



République du Bénin
(Fraternité-Justice-Travail)



Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (MAEP)

Secrétariat Général du Ministère (SGM)

Institut National des Recherches Agricoles du Bénin (INRAB)

Centre de Recherches Agricoles Agonkanmey (CRA-A)

Programme Analyse de la Politique Agricole (PAPA)

Rapport d'étude

APRA / INRAB

Identification et analyse des mécanismes efficaces de remboursement de crédits sur vivriers au Bénin

Dr. Ir. Patrice Y. Adégbola

Dr. Ir. Aminou Arouna

Dr. Ir. Nestor Ahoyo

Dénis B. Olou

Ir. Alexis Hounhinto

Ir. Soulé Adékambi

©Juin, 2011

Remerciements

L'aboutissement de cette étude n'a été que la grâce à la contribution de plusieurs personnes physiques et morales que nous tenons vivement à remercier au début de ce rapport.

Nous adressons tous nos sincères remerciements à DANIDA pour tout son appui financier.

Que les autorités de la Direction Générale de l'Institut National des Recherches Agricoles du Bénin (INRAB) notamment Dr. KOUDANDE O. Delphin et Mme HODONOU Henriette, retrouvent ici l'expression de nos profondes gratitude pour les divers appuis scientifiques et administratifs.

Nous n'oublions pas les responsables des agences des Institutions de Micro-Finance (IMF) qui ont volontairement accepté de fournir des informations pour le remplissage des questionnaires de cette étude. Que tous les Responsables des CeCPA des communes d'enquête, les responsables des groupements des producteurs et/ou productrices des cultures vivrières interviewés, pour leur disponibilité durant la mise en œuvre de cette mission.

A tous les Techniciens et Chefs d'équipes d'enquêtes pour leur concrète et appréciable contribution. Qu'ils trouvent ici nos sincères remerciements.

Nous remercions également Messieurs Jean MONHOUANOU pour avoir apporté sa contribution à l'amélioration du présent document.

Que tous ceux qui ont contribué de près ou de loin, de par leurs actions, leur disponibilité et leurs divers conseils combien édifiants, à la réalisation de cette étude, trouvent ici notre sincère reconnaissance.

Le contenu du présent document engage cependant les auteurs.

Résumé

Le développement est impossible sans un système financier efficace dont la qualité, la quantité, le coût et l'accessibilité sont aussi importants que les formes plus traditionnelles d'infrastructure. Cependant, si le financement et les crédits agricoles restent des nécessités pour la performance du secteur, le remboursement de ces crédits est indispensable pour la pérennité du système. A cet effet, la présente étude se propose d'identifier et analyser les mécanismes efficaces de récupération des crédits sur les cultures vivrières au Bénin. La collecte des données s'est déroulée dans onze des douze départements du Bénin. Au total, 475 bénéficiaires individuels, 69 groupements des bénéficiaires et 21 agences d'Institutions de Micro-Finance ont été sélectionnés de façon aléatoire et interviewés avec des questionnaires structurés. Des modèles économétriques, des indices de rangs et de rentabilité et les statistiques descriptives ont été utilisés pour analyser les données.

Il ressort des résultats que la principale source de financement des activités de production de cultures vivrières est l'autofinancement qui permet de couvrir environ 50% des dépenses. Les producteurs font donc recours aussi bien à des sources formelles qu'informelles pour la production vivrière. Ce qui montre la nécessité du financement de la production des cultures vivrières.

Les producteurs enquêtés (90%) sont presque unanimes sur la caution solidaire comme forme de garantie idéale pour le remboursement du crédit au lieu des garanties physiques ou matérielles. Les bénéficiaires de crédit à plus de 80% souhaitent également pour garantir le remboursement que les groupes solidaires soient formés par eux-mêmes et non par l'IMF ni un projet ni un élu local. Quant à l'effectif de membres souhaité par groupe solidaire, la préférence pour la plupart des enquêtés (62,79%) est de 4 à 5 personnes. Le principal critère de choix des membres du groupe de caution solidaire est l'exercice d'une même activité. Il a été confirmé par 74,21% des enquêtés. Les bénéficiaires à 59,41% souhaitent que les crédits soient octroyés au sein d'un groupe solidaire à la limite des moyens de chaque membre d'où la préférence pour des montants différents au sein de chaque groupe et non un même montant systématique pour tout le monde.

Les suggestions des bénéficiaires de crédit sur vivriers révèlent que le montant idéal de crédit approprié pour la culture vivrière doit varier de 85347 FCFA au minimum à 139491 FCFA au maximum par hectare. La culture ayant le taux de rentabilité le plus élevé est le manioc suivi respectivement du riz, du maïs, de l'igname, du niébé du sorgho et du niébé. Donc dans l'ordre du financement des cultures vivrières par les IMF, cet ordre peut être suivi dans le souci de financer des activités rentables.

Les autres membres du groupe vis-à-vis de leur ami producteur qui n'est pas parvenu à rembourser sa part de crédit ne sont pas prêts à le comprendre et exercent une forte pression sur lui s'il n'a pas remboursé pour les raisons respectives suivantes (car cela est de sa responsabilité) : il/elle a engagé des dépenses de mariage, il/elle n'a pas bien travaillé durant la campagne, s'il/elle a été en voyage durant la campagne, ils ne connaissent pas la raison particulière pour laquelle il/elle n'a pas pu payer son crédit, il/elle a engagé des dépenses de funérailles.

Les résultats du modèle montrent que les variables qui déterminent le remboursement des crédits sur vivriers sont : l’alphabétisation, le nombre d’années d’expériences du producteur dans la production des cultures vivrières, la part sur 10 du revenu issu des cultures vivrières dans le revenu annuel, l’existence des IMF dans le village, le taux de non remboursement du crédit, la contribution du crédit PUASA au financement des cultures vivrières pour la campagne 2009-2010 et la garantie matérielle. Pour le taux de non remboursement de crédits sur vivriers les cinq dernières années, le coefficient de cette variable est négatif. Ceci s’explique par le fait que, moins le taux de non remboursement est faible ces cinq dernières années plus la probabilité de rembourser le crédit est élevée. Autrement dit, ceux qui remboursaient les crédits sur vivriers les cinq dernières années ont un taux de remboursement élevé. Le nombre d’années d’expérience de l’emprunteur dans le remboursement du crédit du crédit est un important déterminant du taux de remboursement.

En ce qui concerne les caractéristiques des groupements, il ressort que 78 % des membres appartiennent au même groupe ethnique, 65% au même hameau, seulement 10% ont à peu près le même âge, 36 % sont du même sexe, 13% ont à peu près le même niveau de richesse, 99% ont le même niveau d’éducation et 50 % exercent les mêmes activités au cours de l’année.

Les variables qui déterminent le remboursement des crédits sur vivriers au niveau des IMF sont : le financement de la production du riz, le financement de la production du niébé, l’âge du gérant, l’effectif total du personnel, le pourcentage des personnes âgées de 41 à 49 ans dans la clientèle, les type d’IMF (CLCAM, ASF, CREP et CFAD).

Cette étude suggère que les garanties sur les crédits vivriers doivent être basées la caution solidaire pour améliorer le taux de remboursement. Le groupe de caution solidaire efficace dans le remboursement de crédit doit être mis sur pieds par les producteurs eux-mêmes et le nombre de membres doit être compris entre 4 à 5 personnes. Le principal critère de choix des membres du groupe doit être l’exercice d’une même activité. Au sein d’un groupe solidaire, le montant des crédits peut être différent et ce, à la limite des moyens de chaque membre. Pour le financement des cultures vivrières, les cultures à financer par ordre de demande solvable de crédit sont : le manioc, le riz, le maïs, l’igname, le niébé, le sorgho et le niébé.

Mots clés : Crédit, Cultures vivrières, remboursement, caution solidaire, IMF, Bénin.

Table des matières

Remerciements	ii
Résumé	iii
Liste des sigles	viii
Liste des tableaux	ix
Liste des figures	x
1. Introduction	11
2. Problématique et justification	12
3. Objectifs et hypothèses	14
3.1. Objectifs	14
3.2. Hypothèses	15
4. Situation et fonctionnement de la micro-finance au Bénin	15
4.1. Bref aperçu de l’historique de la micro-finance au Bénin	15
4.2. Institutions et acteurs du secteur de la micro-finance	16
4.3. Importance du microcrédit dans l’agriculture	17
5. Politique de micro-finance	18
5.1. Situation dans la sous-région	18
5.2. Situation au Bénin	18
6. Offre du secteur de la micro-finance	19
6.1. Offre de la micro-finance pour l’agriculture	20
6.1.1. Cas de la sous-région	20
6.1.2. Cas du Bénin	20
6.2. Offre de la micro-finance pour les cultures vivrières	21
6.2.1. Dans la sous-région	21
6.2.2. Au Bénin	22
7. Analyse de la demande en microcrédit des ménages	23
7.1. Les besoins à court terme	23
7.2. Les besoins à moyen et long termes	24
7.3. Les besoins « non productifs »	25
7.4. Les besoins d’épargne	25
7.5. Les besoins d’assurance	26
8. Contribution du microcrédit aux conditions de vies des populations rurales	26
9. Spécificités et effets des innovations en micro-finance pour le secteur agricole	27
9.1. Spécificités du financement de l’agriculture	27

9.2.	Effets des innovations en micro-finance pour le secteur agricole	28
10.	Cadre conceptuel.....	31
10.1.	Crédit	31
10.2.	Crédit rural.....	31
10.3.	Crédit agricole	31
10.4.	Micro-finance	32
10.5.	Microcrédit.....	33
11.	Cadre théorique.....	34
11.1.	L'asymétrie d'information	34
11.2.	Libéralisation des systèmes financiers en Afrique	36
11.3.	Déterminants des performances des IMF en matière de remboursement	37
12.	Méthodologie	38
12.1.	Méthodes d'analyse	38
12.2.	Collecte de données et milieu d'étude.....	45
12.2.1.	Revue de littérature et collecte de données secondaires.....	45
12.2.2.	Phase exploratoire.....	45
12.2.3.	Confession des questionnaires d'enquête et sélection des enquêteurs	46
12.2.4.	Zone d'étude et collecte de données primaires.....	46
13.	Caractéristiques socio-économiques des acteurs de la filière de micro-finance.....	50
13.1.	Caractéristiques socio-économiques des bénéficiaires individuels	50
13.2.	Caractéristiques socio-économiques des groupements de bénéficiaires.....	53
13.3.	Caractéristiques socio-économiques des IMF.....	56
14.	Analyse comparatives des taux de remboursement des crédits par les producteurs de vivriers 58	
15.	Déterminants du remboursement des crédits par les producteurs de vivriers.....	60
15.1.	Au niveau des bénéficiaires individuels.....	60
15.2.	Au niveau des IMF	62
16.	Modélisation du remboursement dans les groupes de caution solidaire.....	64
17.	Consentement des producteurs à rembourser les crédits.....	70
18.	Analyse des contraintes liées au remboursement des crédits agricoles	72
18.1.	Contraintes socio-anthropologiques liées au remboursement des crédits agricoles	72
18.2.	Contraintes liées au remboursement des crédits sur vivriers.....	73
19.	Analyse de la demande solvable pour les crédits sur vivriers.....	74
20.	Conclusion et recommandations de politique	75

Références bibliographiques	77
Annexes	80

Liste des sigles

ASF	:	Association des Services Financiers
BAD	:	Banque Africaine de Développement
BCEAO	:	Banque Centrale des États de l'Afrique de l'Ouest
CAVECA	:	Caisses Villageoises d'Epargne et de Crédit Autogérées
CEC	:	Caisses d'Epargne et de Crédit
CFAD	:	Centre pour la Formation et l'Appui au Développement à la base
CLCAM	:	Caisses Locales de Crédit Agricole Mutuel
CNCA	:	Caisse Nationale de Crédit Agricole
COOPEC	:	Coopératives d'Epargne et de Crédit
CRA-A	:	Centre de Recherches Agricoles Agonkanmey
CRCAM	:	Caisses Régionales de Crédit Agricole Mutuel
CREP	:	Caisses Rurales d'Epargne et de Prêt
CVEC	:	Caisses Villageoises d'Epargne et de Crédit
FCFA	:	Franc de la Communauté Financière Africaine
FEDECAM	:	Fédération des Caisses d'Epargne et de Crédit Agricole Mutuel
FIDA	:	Fonds International de Développement Agricole
FSA	:	Faculté des Sciences Agronomiques
GCAP	:	Groupe Consultatif d'Assistance aux Pauvres
GRET	:	Groupe de Recherche et d'Etudes Technologiques
IMF	:	Institution de Micro-Finance
INRAB	:	Institut National des Recherches Agricoles du Bénin
INSAE	:	Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique
MAEP	:	Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche
MMFPMEEJF	:	Ministère de la Microfinance, des Petites et Moyennes Entreprises et de l'Emploi des Jeunes et des Femmes
ONG	:	Organisation Non Gouvernementale
PADRO	:	Projet d'Appui au Développement Rural de l'Ouémé et du Plateau
PAPA	:	Programme Analyse de la Politique Agricole
PSRSA	:	Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole
PUASA	:	Programme d'Urgence et d'Appui à la Sécurité Alimentaire
SFD	:	Système Financier Décentralisé
UEMOA	:	Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine

Liste des tableaux

Tableau 1 : Effectif et répartition de bénéficiaires individuels enquêtés.....	47
Tableau 2 : Effectif et répartition de groupements bénéficiaires enquêtés.....	48
Tableau 3 : Répartition des agences des IMF enquêtés.....	49
Tableau 4 : Répartition des agences par type d'IMF enquêtés.....	49
Tableau 5 : Caractéristiques socio-économiques des bénéficiaires individuels	51
Tableau 6 : Sources de financement des cultures vivrières.....	53
Tableau 7 : Effectif des membres des groupements.....	55
Tableau 8 : Caractéristiques des groupements	55
Tableau 9 : Activités principales des membres des groupements	56
Tableau 10 : Caractéristiques des IMF enquêtés	56
Tableau 11 : Structure de la clientèle des IMF enquêtés.....	57
Tableau 12 : Cultures vivrières financées par les IMF.....	57
Tableau 13 : Taux de remboursement de crédits formels sur vivriers ces cinq dernières années	59
Tableau 14 : Taux de remboursement de crédits informels sur vivriers ces cinq dernières années	59
Tableau 15 : Taux de défaillances dans les structures de micro-finance.....	60
Tableau 16 : Déterminants du remboursement des crédits sur vivriers au Bénin	61
Tableau 17 : Déterminants du taux de remboursement des crédits sur vivriers au Bénin au niveau des IMF.....	63
Tableau 18 : Perception des degrés de responsabilité en fonction des raisons de non remboursement	65
Tableau 19 : Degrés de compréhension en fonction des raisons de non remboursement	65
Tableau 20 : Degrés de pression en fonction des raisons de non remboursement	66
Tableau 21 : Consentement à payer en fonction des raisons de non remboursement	66
Tableau 22 : Préférez-vous d'autres formes de garanties à la caution solidaire pour garantir le remboursement.....	67
Tableau 23 : Type de groupe solidaire souhaitez-vous pour financer les cultures vivrières	67
Tableau 24 : Effectif souhaité pour les groupes solidaires.....	68
Tableau 25 : Critères de choix des membres de votre groupe de caution solidaire.....	69
Tableau 26 : Modalités d'octroi des crédits pour garantir le remboursement.....	70
Tableau 27 : Suggestions de montants de prêt de crédit de vivriers.....	70
Tableau 28 : Déterminants du consentement à payer pour les groupes de caution solidaire	71
Tableau 29 : Raisons de non remboursement des crédits sur vivriers.....	74
Tableau 30 : Taux de rentabilité des cultures vivrières	74

Liste des figures

Figure 1 : Processus de remboursement de crédit dans les groupes de caution solidaire.....	44
Figure 2 : Année de création des groupements.....	54
Figure 3 : Taux de défaillances des producteurs de vivriers dans les crédits formels ces cinq dernières années	58
Figure 4 : Taux de défaillances des producteurs de vivriers dans les crédits informels ces cinq dernières années	58

1. Introduction

Le financement de l'agriculture reste une problématique centrale pour les pays de l'Afrique Subsaharienne en général et pour le Bénin en particulier. Le développement est impossible sans un système financier efficace dont la qualité, la quantité, le coût et l'accessibilité sont aussi importants que les formes plus traditionnelles d'infrastructure. La finance facilite la concurrence, l'intégration des marchés, l'intermédiation financière entre unités de production excédentaires et déficitaires, entre saisons, entre années, entre régions et entre sous-systèmes économiques (Desai et Mellor, 1993 ; Banque Mondiale, 2000 ; Khandker, 1998). Après les indépendances de l'Afrique Subsaharienne, les politiques de financement du monde rural étaient largement fondées sur le concept de “ crédit agricole ”, ciblé, subventionné, considéré comme un intrant dans le processus de production et distribué via des banques agricoles, banques de développement ou lignes de crédit gérées par des projets agricoles. Face au constat d'échec de ces approches, et dans un contexte global de libéralisation des économies des pays en développement, le concept plus englobant de “ marché financier rural ” s'est progressivement imposé. L'objectif n'est plus de promouvoir un crédit sectoriel, mais de favoriser le développement et la fluidité d'un “ marché des capitaux ruraux ” dans lequel le “ crédit rural ” n'est plus qu'un instrument financier parmi d'autres, constitutifs du système d'intermédiation financière global, moins contraignant, durable, plus largement développé, reliant les ménages à la sphère macroéconomique.

C'est sur cette base que la micro-finance s'est développée. Celle-ci recouvre aujourd'hui des institutions de nature très diverse (réseaux mutualistes, caisses villageoises autogérées, entreprises de services financiers, banques, projets d'épargne-crédit), dont certaines atteignent une taille significative à l'échelle du développement, avec plusieurs millions de bénéficiaires. Le succès de certaines Institutions de Micro-finance (IMF), la logique de développement de l'initiative privée qu'elles permettent de promouvoir, ont séduit les bailleurs de fonds, et un consensus large s'est établi autour de la micro-finance comme levier du développement et de la lutte contre la pauvreté.

Les agricultures familiales ont besoin de se moderniser, de s'intensifier, de financer l'innovation technique et organisationnelle. Mieux l'accès aux crédits agricoles, surtout ceux pour les vivriers est un facteur déterminant pour l'amélioration des conditions de vie des populations qui tirent l'essentiel de leur subsistance du secteur agricole (BAD, 2001). Cependant une bonne performance en matière de remboursement est cruciale pour la

pérennité des options libérales et l'élargissement de l'accès des défavorisés aux services financiers. Or dans le contexte informationnel¹ caractéristique des pays de l'Afrique subsaharienne, les prêts octroyés par les IMF sont de plus en plus risqués. Ce qui est susceptible d'accroître les coûts liés aux défauts de paiement, de fragiliser les structures de financement et d'affecter le développement à long terme du financement agricole. Ainsi, si le financement et les crédits agricoles restent des nécessités pour la performance du secteur, le remboursement de ces crédits est indispensable pour la pérennisation du système. A cet effet, la présente étude se propose d'identifier et d'analyser les mécanismes efficaces de récupération des crédits sur les cultures vivrières au Bénin.

2. Problématique et justification

Dans les pays en développement, l'agriculture occupe une place prépondérante dans le processus de développement. L'agriculture revient donc au premier rang des préoccupations de la planète et surtout des pays en développement. Tout en étant le premier réservoir d'emplois, le secteur agricole constitue également la principale source de création de la richesse économique nationale. Plus de 60% des actifs masculins et 35,9% des actifs féminins réellement occupés exercent une profession agricole. Par ailleurs, la contribution du secteur agricole au PIB a évolué de 34% en 1995 à 32,6% en 2005 puis à 29,89% en 2008, soit en moyenne un taux de 34,3% sur la période 1995-2005 et de 30,48% sur la période 2005-2008 (PSRSA, 2010). La production végétale y est prépondérante et intervient en moyenne pour 24,1% tandis que les productions animale et halieutique ont contribué en moyenne respectivement pour 5,9% et 4,2% sur la période 1995-2005. Parmi les produits végétaux, les cultures vivrières que sont le maïs, le manioc, le sorgho, le mil, l'igname, le niébé et l'arachide occupent une place prépondérante en raison de leur importance croissante dans la sécurité alimentaire. Face à cette importance du secteur agricole, les défis majeurs assignés à l'agriculture béninoise à l'horizon 2015 dans le Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole au Bénin (PSRSA, 2010), sont de trois ordres : nourrir la population béninoise en pleine croissance; assurer l'accroissement des revenus des producteurs agricoles et l'amélioration des conditions d'emploi et d'existence en milieu rural ; jouer le rôle de vecteur de croissance économique pour atteindre un niveau satisfaisant en matière de contribution du secteur agricole à l'économie nationale. Cependant, ces défis ne sauraient être relevés sans

¹ Dans les pays en développement en général et en Afrique Subsaharienne en particulier, l'asymétrie d'information est plus prononcée entre le prêteur et l'emprunteur.

lever les contraintes majeures qui empêchent le secteur agricole de jouer pleinement son rôle de moteur de l'économie. Parmi ces contraintes figurent en bonne place le manque d'un système adéquat de financement du secteur agricole en général et spécifiquement celui de la production des cultures vivrières.

Dans le contexte actuel de libéralisation des économies du Sud, le manque d'accès au financement reste une contrainte majeure du développement des agricultures familiales. Malgré une forte proximité avec le monde rural, on observe que la micro-finance répond mal et de manière limitée aux besoins spécifiques du financement de ces agricultures. Les analyses d'impact montrent que les institutions de micro-finance (IMF) rurales financent spontanément le développement d'activités rurales telles que le commerce, l'artisanat, la transformation agro-alimentaire. Ces activités génèrent des revenus réguliers, relativement sûrs, avec des cycles rapides de rotation du capital limitant les risques et permettant des taux de rentabilité élevés. Les activités agricoles présentent, au contraire, des degrés de risque importants, et une rentabilité souvent aléatoire (Wampfler et Lapenu, 2002). Le financement de l'agriculture présente des contraintes spécifiques, tant en termes de diversité des besoins (trésorerie, fonds de roulement, investissements moyens et longs terme) qu'en terme de risque (incertitude sur la production, covariances des risques climatique, sanitaire et économique).

Au Bénin, le financement reste une préoccupation transversale dans le développement agricole du fait qu'elle s'exprime tout au long de la chaîne de valeurs des différentes filières agricoles (production, conservation, transformation, transport, mise en marché, etc.). Dans le but d'accroître la productivité agricole, de l'adapter aux exigences de l'économie de marché et d'améliorer le niveau de vie des producteurs agricoles et autres acteurs, il est urgent de mettre en place un financement diversifié et adapté aux besoins du secteur agricole. L'accès limité des agriculteurs aux services financiers constitue, en effet, l'une des contraintes majeures du développement agricole au Bénin (PSRSA, 2010). Ce développement agricole passe par les cultures vivrières (maïs, manioc, sorgho, mil, igname, niébé, arachide et riz).

Au nombre des orientations stratégiques et priorités d'actions du PSRSA pour rendre accessible le financement aux opérateurs du secteur agricole figure la création de la banque agricole du Bénin. De plus, parmi les facteurs qui limitent l'essor du secteur agricole figure l'absence d'une politique de financement adapté aux caractéristiques de l'activité agricole (PSRSA 2010). Car le crédit agricole a joué un rôle majeur dans la modernisation de l'agriculture des pays développés (Bachelier, 2007).

Le financement des activités agricoles en général et des cultures vivrières en particulier fait donc partie des axes stratégiques de développement de l'agriculture pour le MAEP. C'est dans ce cadre que des projets notamment le PUASA et PADRO ont été initiés pour permettre aux producteurs de cultures vivrières de bénéficier de crédits via des IMF pour le développement de leurs activités. Mais le problème qui se pose est le remboursement de ces crédits mis en place afin d'assurer la pérennité des systèmes de financements. A cet effet, un certain nombre de questions se posent aujourd'hui au regard de toutes ces situations: Comment fonctionne réellement le système actuel de financement de la production vivrière au Bénin ? Quelles sont les formes de gestion de crédits mises en place pour les producteurs de vivriers au Bénin ? Quels sont les déterminants à la récupération de crédits sur vivriers au Bénin ? Quels mécanismes efficaces de remboursement de crédits sur les cultures vivrières peuvent être mis en place au Bénin ? De nombreuses études ont certes été menées sur la micro-finance et le financement agricole au Bénin (MCA-Bénin, 2009 ; Kodjo et al., 2003 ; Honlonkou *et al.*, 2001 ; Elégbédé, 1999) mais aucune n'a analysé de façon approfondie les mécanismes efficaces de remboursement de crédits pour la production végétale en général et pour les cultures vivrières en particulier. Ainsi, cette étude vise à identifier et analyser les mécanismes efficaces de remboursement de crédits sur les cultures vivrières au Bénin.

3. Objectifs et hypothèses

3.1.Objectifs

L'objectif global de l'étude est d'identifier et d'analyser des mécanismes efficaces de remboursement de crédits sur vivriers au Bénin. De façon spécifique, il s'agira de :

- ✓ analyser le fonctionnement du financement des cultures vivrières au Bénin ;
- ✓ identifier les facteurs affectant le remboursement des crédits sur vivriers au niveau des bénéficiaires individuels, des groupements de bénéficiaires et des institutions de micro-finance ;
- ✓ modéliser le fonctionnement des groupes de caution solidaire et les mécanismes sous-jacents du remboursement du crédit dans ces groupes ;
- ✓ quantifier le consentement à payer des producteurs vivriers dans les groupes de caution solidaire ;
- ✓ établir le profil du groupe de caution solidaire efficace dans le remboursement des crédits sur vivriers ;
- ✓ analyser la solvabilité de la demande des crédits sur les cultures vivrières.

3.2.Hypothèses

Les hypothèses de cette étude sont :

- ✓ le fonctionnement actuel du financement des cultures vivrières au Bénin est inefficace dans le remboursement des crédits ;
- ✓ les principaux déterminants du taux de remboursement au niveau individuel sont les caractéristiques socio-économiques de l'emprunteur, les caractéristiques de l'activité financée et du crédit ;
- ✓ les principaux déterminants du taux de remboursement au niveau groupement sont le degré de pression, le degré de solidarité, le degré de responsabilité et l'effet domino ;
- ✓ les principaux déterminants du taux de remboursement au niveau des IMF sont les caractéristiques de l'agence, de ces personnels et des crédits offerts ;
- ✓ le consentement à payer des producteurs vivriers dans les groupes de caution solidaire permet de réduire significativement le taux des impayés ;
- ✓ le bon groupe solidaire est celui qui est constitué par les producteurs eux-mêmes non pas pour obtenir le crédit mais pour l'exercice ou dans l'exercice d'une activité avec un nombre réduit de membres ;
- ✓ la demande solvable de crédit varie d'une culture à une autre.

4. Situation et fonctionnement de la micro-finance au Bénin

4.1.Bref aperçu de l'histoire de la micro-finance au Bénin

Le système de crédit agricole a été créé au Bénin à partir de 1975. Il a été structuré sur le modèle français, c'est-à-dire en Caisses Locales de Crédit Agricole Mutuel (CLCAM), Caisses Régionales de Crédit Agricole Mutuel (CRCAM), et en Caisse Nationale de Crédit Agricole (CNCA). Le système a connu à partir de Novembre 1987 un sérieux dysfonctionnement survenu à la suite d'une crise économique et financière extrêmement grave. Les premières résolutions du problème furent prises vers fin 1989 avec la mise en œuvre d'un pré-projet de réhabilitation des CLCAM et des CRCAM. Dans le même temps, les Caisses Villageoises d'Epargne et de Crédit (CVEC) ont été créées en 1993, pour rapprocher les guichets des sociétaires résidant dans les localités reculées. Elles furent expérimentées pour la première fois dans le département de l'Ouémé. Ces différentes réformes structurelles aboutiront en juillet 1993 à la création des Unions Régionales des CLCAM (URCLCAM) en lieu et place des CRCAM et de la Fédération des Caisses d'Epargne et de Crédit Agricole Mutuel du Bénin (FECECAM-Bénin). Les URCLCA et la

FECECAM ne font pas des activités d'épargne et de crédit, mais élaborent des politiques régionales et nationales, coordonnent, contrôlent et appuient les activités des CLCAM et des CVEC.

Ensuite, les Caisses Rurales d'Epargne et de Prêt (CREP), les Caisses d'Epargne et de Crédit (CEC), les Caisses Villageoises d'Epargne et de Crédit Autogérées (CAVECA), et les institutions de crédit direct furent créées. Toutes ces institutions se chargent de favoriser l'accès des plus démunis au crédit (Avocenou, 2003).

4.2.Institutions et acteurs du secteur de la micro-finance

A la fin de l'année 2006, le secteur financier du Bénin comprenait douze banques commerciales à savoir : Financial Bank Bénin, Bank of Africa – Bénin, Banque Atlantique Bénin, Banque Régionale de Solidarité – Bénin, African Investment Bank, Banque Sahélo Saharienne pour l'Investissement et le Commerce-Bénin, Banque de l'Habitat du Bénin, Société Générale de Banques au Bénin, Diamond Bank-Bénin, Continental Bank Bénin, Ecobank Bénin, Banque Internationale du Bénin.

Le secteur béninois de la micro-finance se caractérise par une diversité de formes des prestataires de services. Lorsque l'on considère le mode d'activité, les IMF peuvent être regroupées en trois grandes catégories (MMFPMEEJF, 2007) :

- *les institutions d'épargne et de crédit* : il s'agit de l'ensemble des institutions qui proposent à la fois des produits de crédit et des facilités d'épargne volontaire. Les institutions d'épargne et de crédit regroupent les mutuelles et coopératives d'épargne et de crédit ainsi que les groupements d'épargne et de crédit. Suivant le recensement des IMF en 2005, ces institutions constituaient en nombre plus de 78% des organisations de micro-finance répertoriées au Bénin avec la même proportion de points de service ;
- *les institutions de crédit direct* : ce sont des institutions qui octroient uniquement des crédits à partir de leurs ressources propres ou de lignes de crédits dont elles peuvent bénéficier auprès de partenaires financiers locaux ou étrangers. Dans cette catégorie, on peut regrouper la plupart des associations et des sociétés de micro-finance. Les données disponibles indiquent qu'environ 18% des institutions de micro-finance opérant sur le territoire béninois sont des organisations de crédit direct ;

- *les structures et projets à volet micro-finance* : Ils regroupent aussi bien les organisations non Gouvernementales (ONG) à volet micro-finance que les initiatives Gouvernementales à volet micro-finance. Les initiatives de ce type opèrent soit au travers de crédits directs aux populations, de crédits relais à travers d'autres types d'IMF ou encore comme opérateurs de caisses d'épargne et de crédit à la base. Les projets à volet micro-finance comptent pour environ 3% des initiatives de micro-finance au niveau national.

4.3.Importance du microcrédit dans l'agriculture

Le microcrédit est un outil de support important des activités agricoles paysannes. Selon Nwoko (1981), le crédit est le premier élément de base nécessaire à la production agricole. Avec le crédit agricole, le paysan assure les équipements agricoles, couvre la part des instruments non subventionnés ainsi que le travail salarié additionnel de même qu'une partie des coûts imputables au travail de sa famille. Taiwo (1995) concluait dans son étude sur la structure et l'organisation du service de vulgarisation agricole au Nigeria, que les paysans devraient avoir accès au capital à un taux d'intérêt raisonnable car l'accessibilité au crédit est une condition nécessaire à l'adoption de nouvelles technologies préconisées par l'agent de vulgarisation.

Ce rôle quoique positif que joue le crédit dans le processus de développement et l'amélioration des conditions de vie des populations rurales est cependant très controversé. Les positions d'Adams (1993) et Nowak (1993) en donnent une illustration. Pour Adams, s'il n'en demeure pas moins que les efforts de mise en place du crédit soutenus par les donateurs et les politiques peuvent être considérés comme un remède à la pauvreté et permettre de résoudre les problèmes de production dans les pays à faibles revenus, le crédit n'appauvrit que d'avantage l'individu puisque des dettes supplémentaires apparaissent. De plus, les problèmes demeurent puisque seuls les symptômes sont traités, mais pas les causes. Nowak, plus optimiste, lie plutôt les ratés du crédit aux erreurs effectuées sur le mode d'emploi du crédit en Afrique où les systèmes financiers ont été trop vite transplantés, centralisés et mal gérés. Pour lui, vouloir balayer par conséquent le crédit du revers de la main à cause de ces imperfections serait une grossière erreur. Il faudrait maîtriser au mieux le risque et tirer le meilleur parti de son potentiel en y associant la recherche.

Mais si le microcrédit inséré dans de nombreux programmes de développement est généralement prédestiné à résoudre les problèmes des pauvres donc des populations rurales, il

n'en demeure pas moins que le constat généralement fait est qu'il va plus à l'endroit de la population urbaine.

5. Politique de micro-finance

5.1. Situation dans la sous-région

Les politiques agricoles dans les pays en voie de développement affectent la rentabilité et les risques propres aux activités agricoles. Elles ont un impact important sur la demande et l'offre de crédit (Calkins et al., 1999). Dans les pays de l'UEMOA, une étude sur le financement du monde rural réalisée en 2000, montre que seulement 14% de l'offre globale de crédit va au secteur agricole (FARM, 2007). Dans la sous région, les politiques de micro-finance sont parfois co-construites avec les acteurs. Ces acteurs sont organisés. Différentes formes d'organisations sont mises en place : cadres de concertation entre les institutions de micro-finance qui vont donner naissance à des associations professionnelles de micro-finance. Là où elles existent, ces structures d'organisation de la micro-finance jouent un rôle déterminant en négociant avec l'Etat des politiques de micro-finance adaptées à leurs besoins. En effet, sous la pression des crises du secteur, et sous l'impulsion de quelques bailleurs de fonds, des comportements de coopération entre organisations de micro-finance ont progressivement émergé et se sont cristallisés dans des dispositifs plus ou moins élaborés et fonctionnels : au début, ces cadres de concertation sont souvent informels, puis se structurent au niveau régional, puis au niveau national. Ce sont souvent les cadres nationaux qui se transforment au bout de plusieurs années en associations professionnelles de micro-finance. Dans certains cas, des dispositifs de coopération plus finalisés se mettent en place : c'est le cas par exemple des centrales de gestion du risque de l'office du Niger.

5.2. Situation au Bénin

Au Bénin, la politique gouvernementale en matière de micro-finance, retient un certain nombre de principes généraux de base sur lesquels les acteurs ont marqué leur accord. Parmi ces principes, on peut citer (MMFPMEEJF, 2007) :

- le rôle prééminent donné au secteur privé et aux institutions financières dans l'offre de crédit ;
- la non-exécution directe des programmes de micro-finance par le gouvernement ;
- la création d'un environnement politique, économique, légal et réglementaire favorisant le développement du secteur ;

- l'orientation vers le marché pour les politiques financières et de crédit y compris l'intégration au système financier.

Dans le cadre du respect de ces principes, les rôles et responsabilités des acteurs sont clairement définis :

- les IMF et leur association professionnelle s'engagent à promouvoir une intermédiation financière viable et pérenne ;
- le gouvernement crée un environnement favorisant le développement des marchés financiers et aidant les IMF à développer leur offre ;
- les autres intermédiaires financiers comme les banques et établissements financiers agissent en tant que grossistes envers les IMF ;
- les ONG et autres structures d'appui apportent une assistance technique en favorisant les relations entre la clientèle et les IMF.

Cette politique du gouvernement est renforcée par les bonnes pratiques véhiculées par le GCAP. Cependant, il est noté que cette politique de micro-finance met peu l'accent sur le secteur agricole même si on y parle de financement rural. Ce qui justifie que des compléments d'instruments de politiques sont nécessaires pour un développement adéquat du secteur de financement agricole en général et des cultures vivrières en particulier.

6. Offre du secteur de la micro-finance

Les institutions de micro-finance sont présentes sur l'ensemble du territoire béninois mais on note toutefois des différences entre départements pour ce qui est du nombre et de la nature des IMF. Le document de politique de développement de la micro-finance (stratégie et plan d'action 2007 – 2015) distingue trois principales catégories:

- les départements ayant le plus grand nombre de points de services sont ceux des Collines (13,46%), l'Ouémé (11,62%), l'Atacora (11,47%) et l'Atlantique (10,17%) ;
- les départements moyennement pourvus en points de services sont : le Littoral (6,42%), le Zou (7,95%), le Couffo (8,18%), le Borgou (8,41%) et le Mono (9,1%) ;
- les départements faiblement pourvus disposant d'un nombre limité de points de services à savoir l'Alibori (3,13%), le Plateau (4,97%) et la Donga (5,12%).

Du point de vue de la nature juridique des institutions, les départements du Borgou, de l'Ouémé, de l'Atlantique, des Collines et de l'Atacora sont couverts par près de 58% des

mutuelles et coopératives d'épargne et de crédit. Ces départements arrivent aussi en tête en ce qui concerne le pourcentage des points de services opérationnels.

Une analyse plus approfondie de la répartition des IMF entre le milieu urbain et les zones rurales indique des difficultés d'accès physique des populations rurales aux services des institutions de micro-finance. Il n'y a que 40% des points de services des IMF qui soient situés en milieu rural alors que plus de 60% de la population béninoise est rurale.

6.1. Offre de la micro-finance pour l'agriculture

6.1.1. Cas de la sous-région

Dans les huit pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine (UEMOA) qui sont : Bénin, Burkina-Faso, Côte d'Ivoire, Guinée Bissau, Mali, Niger, Sénégal et Togo, il a été recensé en 2000, 303 institutions offrant 2.778 points d'accès (BCEAO, 2002). Malgré sa progression spectaculaire, le taux de pénétration de la micro-finance en milieu rural est encore insuffisant. En 2000, on estimait que dans l'UEMOA, en moyenne, 20% seulement des ménages ruraux et 7,5% de la population active avaient accès aux services financiers (BCEAO, 2002). Les IMF arrivent à financer le développement des activités rurales telles que le commerce, l'artisanat ou la transformation agro-alimentaire, dont la rentabilité est élevée, la rotation de capital rapide, le risque limité et ne s'avancent qu'avec prudence dans le financement de l'agriculture. En revanche, la micro-finance répond moins bien aux besoins de financement de l'agriculture. La rentabilité des activités agricoles est aléatoire et souvent difficilement compatible avec les taux d'intérêt élevés de la micro-finance. Le financement de l'agriculture présente certaines contraintes spécifiques, tant en termes de diversité des besoins (trésorerie, fonds de roulement, investissements moyens et long terme) qu'en termes de risques (incertitude sur la production, risques covariants, risques économiques) (CIRAD, 2000).

Au Cameroun, Ngonthe a montré dans son étude sur le financement de l'agriculture camerounaise par la micro-finance, que la micro-finance peut financer l'agriculture mais une assistance est souvent nécessaire pour que ce financement soit efficient.

6.1.2. Cas du Bénin

Tout comme dans la sous région, les IMF opérant au Bénin proposent des produits de microcrédit qui sont essentiellement destinés au fonds de roulement pour de petites activités génératrices de revenus. Quelques IMF proposent des crédits d'investissement à l'agriculture. Cette offre relativement réduite laisse une grande partie de la demande de crédit insatisfaite.

En dépit d'un accroissement significatif des initiatives de micro-finance en milieu rural au cours de ces dernières années au Bénin, l'accès des populations rurales au service financier reste très limité. En milieu rural, les IMF sont confrontées à de nombreux défis et contraintes qui retardent leur fiabilité financière (MMFPMEEJF, 2007) : la faible densité de la population, le niveau d'analphabétisme élevé, la non disponibilité de ressources humaines locales de qualité, le caractère aléatoire et risqué de la production agricole, l'absence de filières organisées et diversifiées.

Le rapport de l'atelier national en 2007 sur le financement de l'agriculture béninoise a fait ressortir quatre problématiques : la problématique du taux d'intérêt, la problématique du volume de financement, la problématique de la durée des crédits et des conditions et procédures de financement.

6.2. Offre de la micro-finance pour les cultures vivrières

6.2.1. Dans la sous-région

L'offre de micro-finance dans la sous région est en grande partie l'initiative de la Banque Africaine de Développement (BAD). Ceci est aussi vrai pour la micro-finance pour l'agriculture en général et que pour celle des cultures vivrières en particulier. Pour octroyer un crédit pour une telle culture, la BAD utilise les lignes de crédit, instrument majeur de la politique des Banques pour un développement socio-économique des pays en voie de développement. Les lignes de crédit sont gérées par ou rétrocédées à des banques de développement là où elles existent. Mais la liquidation des banques agricoles dans la plupart des pays de la sous région a amené la BAD à nouer des partenariats avec les Organisations Non Gouvernementales (ONG) et les systèmes financiers décentralisés (SFD). Ainsi la gestion des lignes de crédit est confiée à ces ONG et SFD. Sur la base des conditions et des procédures établies, les emprunteurs pauvres sont sélectionnés.

Dans des contextes caractérisés par une agriculture familiale pluviale (céréales, légumineuses, etc.), dans des conditions agro-climatiques peu favorables et aléatoires, la demande solvable et les besoins réels concernant le crédit à l'agriculture restent faibles. Si l'agriculture permet de dégager des revenus monétaires pour certains en bonnes années, elle a d'abord une vocation vivrière, et son caractère aléatoire rend l'intensification d'autant plus risquée que les propositions techniques sont rares. Les dépenses monétaires d'exploitation sont faibles (5000 FCFA par hectare dans une zone de céréaliculture au Mali), et concernent surtout le paiement

de la main d'œuvre complémentaire pour les périodes de pointe, l'achat de semences et l'achat et l'entretien du petit matériel.

Les besoins de financement exprimés concernent essentiellement le démarrage ou le renforcement des petites activités génératrices de revenus, des crédits « soudure » et certaines dépenses sociales. Concernant le financement de l'agriculture, les besoins concernent le financement de la campagne (main d'œuvre, petit matériel et entretien, semences, etc.) pour des montants faibles. Des besoins de financement pour le petit équipement agricole à moyen terme peuvent être aussi exprimés (charrue, bœufs de labour) mais ils restent marginaux.

6.2.2. *Au Bénin*

Au Bénin, l'offre de la micro-finance pour les cultures vivrières obéit à des conditions générales d'éligibilité des bénéficiaires et des conditions particulières d'octroi de crédit. Ces conditions sont applicables à tous les candidats. Une fois ces conditions remplies, le candidat peut déposer une demande de crédit.

Pour être éligible, dans le cadre de crédits en espèces du PUASA, le candidat doit :

- être de nationalité béninoise ;
- être entièrement disponible (ni salarié privé, ni fonctionnaire) ;
- être encadré par le programme et obtenir son aval technique sur le dossier présenté ;
- être disposé à fournir un apport personnel correspondant à la possession d'une parcelle mise en valeur dans les zones identifiées par le programme ;
- bénéficier de la garantie solidaire du village (5 personnes) ou encore d'un groupement de promoteurs ;
- accepter les conditions d'octroi de crédit proposées par le programme.

Quant aux conditions d'octroi de crédit du PUASA, elles se présentent comme suit :

- ✓ Taux d'intérêt : 5%
- ✓ Forme de garantie : caution solidaire ou garantie matérielle
- ✓ Montant maximal à octroyer : 60 000 FCFA à l'hectare au plus pour 5 ha
- ✓ Pénalité : 2% par mois de retard
- ✓ Durée de crédit : 6 mois (remboursement anticipé admis)
- ✓ Objet financé : production de maïs et de riz
- ✓ Mode de remboursement : différé total (le capital et les intérêts sont remboursés à l'échéance)

✓ Franchise : 4 mois

La stratégie du PUASA pour la mise en œuvre des activités est basée sur le faire-faire. Le Programme n'exécute donc pas directement les activités mais utilise les compétences techniques disponibles au sein des opérateurs privés, publics et associatifs, qui sont chargés de l'exécution proprement dite des activités sur le terrain. Pour le cas du crédit en espèce, le PUASA a contractualisé avec la FECECAM et l'UNASF-GIE. Le PUASA a mis à contribution les CeRPA, les élus locaux, les deux IMF dans leurs zones de couverture et les OP. Les activités du PUASA ont effectivement démarré en 2008. L'octroi de crédit a commencé en 2009 au titre de la contre saison de la campagne 2008-2009. Le PUASA couvre tout le Bénin, mais le crédit en espèce n'a couvert que quelques communes pour la contre saison de la campagne 2008-2009 et la campagne 2009-2010. Le PUASA a financé uniquement la production du maïs et du riz. Le taux de remboursement est de 40% pour l'UNASF-GIE et de 75% pour la FECECAM. Comme stratégies pour améliorer le taux de remboursement, les deux IMF sont payées pour la prestation de service et leur paiement est indexé au taux de récupération des crédits. Il est également prévu des sensibilisations des débiteurs mais chaque IMF a le devoir de tout récupérer.

Dans le cadre du PADRO, les taux d'intérêt pratiqués sont de l'ordre de 8,5% pour les crédits à moyen et long termes et 10% pour les crédits à court terme. Les prêts à court terme ont une durée inférieure à 24 mois et sont essentiellement constitués de crédit de campagne. Les prêts à moyen et à long termes ont respectivement une durée de deux (2) à cinq (5) ans et supérieure à cinq (5) ans. Ils sont essentiellement destinés à l'acquisition des équipements et l'installation des infrastructures.

7. Analyse de la demande en microcrédit des ménages

Au sein de l'exploitation agricole familiale, la demande du financement est diversifiée. Cette demande peut être regroupée en plusieurs catégories en fonction des types de besoin et de la durée du crédit.

7.1. Les besoins à court terme

- **Le financement de la campagne agricole**

En agriculture, le financement de la campagne agricole représente un des besoins les plus classiques : les frais portent sur financement en début et en cours de campagne des intrants

(semences, engrais, pesticides), de la main-d'œuvre complémentaire (préparation des sols, repiquage, sarclage, récolte), des terres prises en métayage. Le degré d'intensification de la production dépend en partie de la main-d'œuvre disponible et de la quantité et de la qualité des intrants utilisés.

- **Le financement de l'élevage à court terme**

L'activité d'embouche (porc, ovin, caprin, bovin) nécessite l'achat de l'animal jeune, des compléments alimentaires et le paiement des soins vétérinaires. L'embouche permet sur une période souvent inférieure à l'année d'engraisser un jeune animal pour le revendre lorsqu'il peut être consommé.

- **Le stockage ou la transformation de la production**

Les agriculteurs cherchent à tenir compte de l'évolution des cours dans l'écoulement de leur production en stockant leur récolte pour attendre des niveaux de prix plus élevés. Ces pratiques de stockages dépendent cependant de la trésorerie disponible et des besoins monétaires au moment de la récolte.

Certains produits agricoles nécessitent une transformation post-récolte avant d'être vendus ou bien peuvent être mieux valorisés une fois transformés (manioc, arachide, palme, conditionnement de certains fruits et légumes, etc.). Ces transformations nécessitent généralement du matériel adapté.

7.2. Les besoins à moyen et long termes

- **Financement de l'équipement**

L'obtention de l'équipement agricole est souvent indispensable à l'intensification (culture attelée, motopompe, petite mécanisation, etc.), à la commercialisation de la production (moyens de transport) ou au stockage (bâtiments). Le coût est généralement élevé au regard des prix de la production.

- **Financement des cultures pérennes**

Les plantations nécessitent un investissement initial (café, cacao, hévéa, palmier, fruitiers, etc.) pour lesquels les premiers retours sur investissements ne sont espérés qu'après plusieurs années. Ces besoins de financement apparaissent sous une forme nouvelle, en Afrique de l'Ouest en particulier, depuis que sont engagées les privatisations de ces filières. Les investissements pour le renouvellement et l'entretien des plantations jusque-là financés par les industries agroalimentaires de la filière seront bientôt à la charge des producteurs.

- **La (re)constitution de troupeaux**

La question du financement de la reconstitution de troupeaux est particulièrement importante dans les zones traditionnelles d'élevage dont l'appareil de production a été détruit par un choc climatique (sécheresses sahéliennes) ou désorganisé par un système politique (« nationalisation » du bétail dans les régimes communistes).

Dans les zones où l'utilisation de la culture attelée est encouragée, se pose la question du financement des animaux de trait.

- **Achat de terres**

L'accès à la terre constitue une des contraintes majeures des agriculteurs. Souvent, le marché foncier est tel qu'il est difficile d'envisager l'achat de terres. Les agriculteurs ont alors des besoins à court terme pour financer les locations. Cependant, l'extension ou l'installation d'une exploitation peut nécessiter des investissements importants dans l'achat de terres.

7.3. Les besoins « non productifs »

Du fait de la complexité de l'unité économique, associant unité de consommation domestique et unité de production au sein d'une exploitation familiale agricole, il est souvent difficile de distinguer nettement les besoins « productifs » des besoins « de consommation ». En effet, la satisfaction des besoins de consommation permet en particulier d'entretenir la force de travail des exploitations (alimentation suffisante et soins de santé appropriés pour accomplir le travail nécessaire). Dans ce cas, le financement des besoins « non productifs » peut entrer en ligne de compte dans les besoins de financement des ménages agricoles. En particulier, ces ménages peuvent être particulièrement sensibles aux périodes de soudure précédant les récoltes.

7.4. Les besoins d'épargne

Du fait de la saisonnalité de l'activité agricole, la concentration des entrées monétaires à la récolte de la culture principale rend généralement nécessaire la constitution d'une épargne de court terme dépensée petit à petit pour les besoins quotidiens du ménage. Par ailleurs, les ménages agricoles recourent en général à des formes d'épargne en nature dans le but de parer à des risques (épargne de précaution), pour engager un investissement (épargne dédiée) ou pour préparer leur fin de vie non productive (épargne de cycle de vie).

Dans de nombreux pays, les ménages agricoles épargnent à travers la constitution de stocks alimentaire ou dans le bétail.

Sur le cas du Bénin, Doligez (2001) souligne qu'au vu de l'importance de l'autofinancement, la constitution d'une épargne représente un élément essentiel dans les stratégies financières des unités économiques.

7.5. Les besoins d'assurance

Les besoins d'assurance de l'agriculture familiale sont immenses compte-tenu des risques auxquels elle doit faire face. Pourtant, l'évaluation de ces risques et des coûts qui en découlent pour mettre en place un système d'assurance montrent souvent qu'il y a peu de perspectives pour les assurances agricoles. Les problèmes majeurs concernent la covariance du risque : les risques climatiques (sécheresse, inondation) et les épidémies sur les troupeaux par exemple touchent tous les agriculteurs d'une même zone ce qui ne peut être supporté par un système d'assurance à petite échelle. Les systèmes développés se sont généralement avérés coûteux et n'ont pas apporté les bénéfices sociaux escomptés.

8. Contribution du microcrédit aux conditions de vies des populations rurales

Berger (1989) cité par Shrieder et Scharma (1999) a montré qu'en moyenne, les interventions en micro-finance tendent à se stabiliser plutôt qu'à augmenter le revenu, et tendent à préserver plutôt qu'à créer des « jobs ». Mais pour Diagne (1998), cet effet est trop petit pour causer n'importe qu'elle différence significative sur le revenu et la sécurité alimentaire entre ceux qui ont ou n'ont pas accès au crédit formel. L'estimation en 1999 de l'impact des interventions de quatorze intermédiaires micro-financiers dans sept pays en voie de développement (Bolivie, Indonésie, Bangladesh, Sri Lanka, Kenya, Inde et Malawi) sur la pauvreté a révélé que :

- pour chaque intermédiaire étudié, l'impact des prêts sur le revenu du ménage des bénéficiaires tend à augmenter mais à une vitesse décroissante.
- les efforts positifs mesurés sur le revenu sont particulièrement spectaculaires pour la Bank Rakyat Indonesia (BRI) et le Banco Solidario (Bancosol) en Bolivie où les débiteurs pauvres ont une énorme préférence pour les prêts de consommation.

L'accès (ou l'absence d'accès) aux services financiers peut présenter les effets suivants (Zeller, 1999) :

- L'amélioration de la génération de revenu

Les effets présumés de l'accès aux crédits sur l'amélioration du crédit sont doubles. Les capitaux supplémentaires peuvent, dans un premier temps, servir temporairement à rehausser le niveau de ressources productives humaines et matérielles du ménage. Outre cette incidence directe sur les facteurs de production, l'accès aux services de crédits et d'épargne adaptés à la constitution d'économies de précaution va renforcer la capacité du ménage à assurer des risques. Il va alors encourager les activités génératrices de revenus plus risquées et plus lucratives et se substituer aux mesures traditionnelles adoptées face aux risques tels que la diversification des cultures et le morcellement du terroir. A ces effets, s'ajoute la diminution des coûts de la technologie (à haute intensité de capital) et des actifs par rapport au travail familial.

- Le crédit « à la consommation »

Schrieder et Sharma (1999) indiquent que les ménages, avec l'amélioration de l'accès au crédit, augmentent leurs dépenses alimentaires. Particulièrement, les ménages de bas revenus dépensent jusqu'à hauteur de 91 % de leurs budgets de consommation en nourriture.

Ekon (2000), en étudiant la contribution des microcrédits au développement de la capacité financière des ménages dans le Mono-Couffo, trouve que dans 85 % des cas, les activités financées par le microcrédit ASF rémunèrent les capitaux du prêteur et ceux du propriétaire à un taux d'intérêt d'au moins 10 % (taux d'intérêt initial des ASF). Pour lui, les femmes peuvent donc continuer par avoir recours aux prêts car l'entreprise paie largement le loyer de l'argent. En ce qui concerne la performance du microcrédit, 32 %, 48 % et 56 % du résultat courant des activités financées par les microcrédits respectivement à Doko, Ouèdèmè et Lobogo sont liés à l'utilisation du microcrédit ASF. Sur la base de ses résultats, Ekon conclut que les activités effectuées à base du microcrédit rémunèrent effectivement les capitaux investis.

Ces résultats sont similaires à ceux d'Atingla (2004). En effet, pour lui, les AGR promues par la micro-finance dégagent une marge potentielle de plus de 50 % du capital investi.

9. Spécificités et effets des innovations en micro-finance pour le secteur agricole

9.1. Spécificités du financement de l'agriculture

Les activités agricoles se singularisent des autres secteurs économiques sur plusieurs aspects en particulier, le caractère familial de l'agriculture.

Ce type d'agriculture est peu accessible aux services financiers dont le développement est entravé par de nombreux facteurs qui sont bien connus. Il s'agit de : la localisation des activités agricoles dans des zones enclavées caractérisées par une faible densité de population et le manque d'infrastructures, la dépendance des conditions climatiques et la temporalité des cycles de production, la saisonnalité des revenus et de façon plus générale la part limitée des revenus monétaires, la volatilité des prix des produits agricoles, des garanties peu fiables tant sur le plan juridique qu'économique, etc. (Morvant-Roux, 2008).

Ces spécificités des activités agricoles impliquent des financements adaptés tenant compte de la diversité des besoins en services financiers exprimés par des ménages agricoles ruraux aux profils variés (Wampfler et Lapenu, 2002) :

- *les besoins de court terme* : financement des intrants, de la main-d'œuvre salariée, location et métayage, embouche, stockage, transformation de la production ;
- *les besoins de moyen et long terme* : équipement pour l'intensification, la commercialisation (transport), le stockage (bâtiments), achat d'animaux, achat de terres, etc. ;
- *les besoins familiaux* : santé, éducation, habitat, achat de biens durables, etc. ;
- *les services non financiers* : formation, appuis techniques ; et
- *l'épargne*.

Pour des dispositifs d'appui au financement de l'agriculture, il est fortement recommandé de rechercher une parfaite synergie entre les structures qui interviennent dans le financement de l'agriculture en vue de l'efficacité de leurs contributions individuelles et collectives au développement des activités agricoles. Pour son rôle particulier, l'Etat doit selon le communicateur, d'une part s'investir dans l'installation des infrastructures à caractère agricole et socioéconomique et d'autre part, exonérer les facteurs de production importés des taxes et droits de douanes et enfin offrir des avantages fiscaux aux IMF pour renforcer leurs capacités d'intervention dans le financement de l'agriculture.

9.2. Effets des innovations en micro-finance pour le secteur agricole

La micro-finance, grâce à des méthodologies innovantes peut lever un certain nombre de contraintes liées au financement des ménages à faible capacité. Ces innovations représentent un véritable enjeu pour le financement de l'agriculture familiale dans le sens où elles permettent une meilleure appréciation et une meilleure maîtrise des risques :

- ✓ proximité sociale et géographique permettant une connaissance plus grande des emprunteurs et l'instauration d'une relation de confiance avec eux ;
- ✓ appui sur des formes d'organisation sociale préexistantes induisant des mécanismes de responsabilisation des emprunteurs, d'auto-sélection et créant les conditions d'une pression sociale efficace ;
- ✓ analyse globale de l'économie des exploitations agricoles (et non plus seulement de l'objet de l'investissement) permettant une évaluation plus fine de la solvabilité et un meilleur calage des calendriers de remboursement sur les cycles de trésorerie des ménages ;
- ✓ conception de mécanismes de garantie innovants et adaptés (garantie sociale, location-vente, etc.) ;
- ✓ introduction du principe de crédit progressif (les plafonds de crédit augmentent d'un cycle à l'autre) permettant la sélection sur la durée des bons emprunteurs et introduisant une forte incitation à rembourser.

D'autres apports sont spécifiques au financement de l'agriculture familiale :

- ✓ tentatives de dilution des risques covariants par une logique d'implantation dans des zones géographiques présentant des profils de risques variés. La mise en place de fonds de garantie (ex : composante risque incluse dans le taux d'intérêt) peut y être associée.
- ✓ adaptation des systèmes de garantie classiques tels que : le crédit leasing permettant à l'IMF de rester propriétaire du bien faisant l'objet de contrat et le Warrant agricole qui est le gage sur une récolte qui ne peut être vendue tant que le prêt n'est pas remboursé.

Par ailleurs, la mise en place de fonds de garantie au niveau des IMF, si elle facilite la maîtrise des risques individuels, permet rarement de faire face à des situations de risques généralisés. Enfin, les innovations méthodologiques qui ont fait le succès de la micro-finance ne sont pas forcément adaptées au développement du crédit à moyen terme. Ce type de crédits est caractérisé notamment par des effets de seuils en termes de montant (un crédit inférieur au montant de l'investissement voulu peut amener à des détournements d'objet ou à la constitution de groupes solidaires fictifs) qui vont à l'encontre du principe de progressivité des montants. Le manque de ressources stables des IMF représente un autre obstacle au financement de ce type de crédits (faiblesse des fonds propres, épargne généralement courte) (Anne-Claude Creusot, 2001).

D'après le rapport du colloque organisé en 2007 au Bénin sur le financement de l'agriculture, les principaux obstacles ou facteurs qui limitent le financement de l'agriculture sont au nombre de trois à savoir : les obstacles liés aux bénéficiaires de crédit (absence ou insuffisance de garanties réelles, absence ou insuffisance d'apport personnel, manque de compétences pour le montage de projets, caractère informel des entreprises agricoles), les obstacles relatifs aux institutions financières (nature des ressources, coût des ressources, exigences de sécurisation des prêts) et les obstacles relatifs à l'environnement (climat, maîtrise de l'eau, cadre juridique, politique nationale de soutien à l'agriculture). De manière générale, les principales suggestions faites lors du colloque, pour une amélioration significative du financement de l'agriculture concernent les solutions à trouver à ces obstacles et facteurs qui limitent le financement de l'agriculture. En particulier, l'Etat doit créer un environnement global favorable au financement de l'agriculture par la mise en œuvre de divers mécanismes en vue entre autres d'inciter les agents économiques à s'investir dans l'agriculture, d'assurer la protection des agriculteurs contre les aléas climatiques, de promouvoir l'irrigation villageoise, d'alléger les charges financières des emprunteurs agricoles. Il doit sécuriser les prêts agricoles par un système de garantie publique, affecter des ressources au financement des investissements agricoles, soutenir la mécanisation agricole pour réduire la pénibilité du travail et accroître le rendement.

Les réflexions menées au cours d'un autre colloque sur les innovations en micro-finance pour l'agriculture des pays en développement mettent à jour trois grands types de stratégies de la part des structures de financement en milieu rural (Morvant-Roux, 2008) :

- diversification des produits financiers proposés : combinaison de différents produits financiers pour l'agriculture (leasing, warrantage, etc.) ;
- diversification des activités financées : agricole et non-agricoles ; activités productives, dépenses sociales ou de consommation ;
- alliances stratégiques avec d'autres acteurs : entre l'IMF, les banques et les organisations de producteurs ou encore entre l'IMF, le secteur privé, le secteur public (Etat, Bailleurs de fonds).

Ces trois stratégies, qui ne sont pas exclusives entre elles, visent à améliorer le financement de l'agriculture en répondant à trois préoccupations principales : celle des financements de moyenne et longue durée ainsi que du déplafonnement des montants prêtés pour permettre l'investissement matériel et donc le renforcement des moyens de production ; la construction

de partenariats dans la durée et enfin, l'insertion de la micro-finance dans une dynamique plus globale de développement rural.

10. Cadre conceptuel

10.1. *Crédit*

Le crédit est défini comme une avance sous forme d'argent ou en nature destinée à des fins de consommation, de production, de commerce ou d'investissement qui devra être remboursée ultérieurement, en général majorée d'une somme (qui représente l'intérêt ou le rendement sur le capital financier) convenue par les deux parties. L'agrégation de ces crédits à des agents microéconomiques donne une vision macroéconomique du crédit au niveau national (Calkins et al. 1999).

10.2. *Crédit rural*

D'après BAD (2004), la finance rurale est un processus d'intermédiation au travers duquel les dépôts mobilisés sont acheminés vers des entreprises rurales. L'intermédiation financière rurale implique donc, en théorie, la mobilisation des dépôts au niveau des épargnants ruraux pour les mettre à la disposition des emprunteurs ruraux. Le crédit rural implique que les prêts soient accordés à des ménages et à des résidents opérant dans les zones rurales d'un pays.

Le crédit rural comporte plusieurs caractéristiques spécifiques qui rendent l'offre de services financiers souvent coûteuse et problématique. Ces caractéristiques se réfèrent à l'environnement politique qui se caractérise généralement par un contrôle des prix des produits agricoles, des investissements beaucoup moins élevés dans les ressources humaines et les infrastructures rurales, une importation massive de produits à petits prix qui viennent concurrencer les produits locaux, etc., mais aussi par des risques spécifiques au milieu rural (risque de production et de rendement, risques du marché et des prix, risque de pertes par désastre naturel, etc.) et des coûts de transaction plus élevés pour les emprunteurs (une densité de population beaucoup plus faible qu'en milieu urbain, des coûts de transport plus élevé, la difficulté de diversifier le portefeuille, etc.).

10.3. *Crédit agricole*

Le crédit agricole est une composante du crédit rural qui finance spécifiquement des activités et des services qui touchent le secteur agricole. Il se subdivise en crédits de court terme, de

moyen terme et de long terme. Le crédit de court terme se réfère généralement à une période allant de moins d'un an jusqu'à deux ans. A titre d'exemple, nous pouvons citer les crédits de campagne servant à acquérir des intrants (semences, engrais, pesticide, etc.) et faciliter l'écoulement des productions sur le marché, les avances en compte courant, les facilités de trésoreries, etc. Ce type de crédit vise principalement des opérations d'exploitation. Le crédit de moyen terme couvre une période allant de deux à cinq ans. Il sert à financer l'acquisition de matériel agricole, d'animaux, d'unité de stockage, de charrette, etc. Le crédit de long terme s'échelonne sur plus de cinq ans. Il permet de faire l'acquisition de terres, la construction d'infrastructures plus importantes comme les bâtiments de ferme, de réseaux d'irrigation, etc. Les prêts de moyen et surtout de long terme à des particuliers sont plutôt rares dans les pays africains notamment sub-sahariens en raison du faible niveau de développement de l'agriculture, du risque lié à ce secteur et du niveau de rentabilité souvent faible du secteur agricole. Le crédit agricole peut traiter également des transactions de montants très élevés lorsqu'il s'agit notamment de financer de grandes exploitations agro-industrielles. (BAD, 2004).

On distingue principalement deux formes de crédit agricole. Le premier type concerne les transactions en espèces. C'est de loin la forme la plus répandue pour au moins deux raisons : i) la gestion pour l'institution prêteuse est beaucoup plus simple et ii) les prêts sous forme monétaire donnent une plus grande autonomie et une plus grande souplesse d'utilisation aux producteurs. Le second type fait référence au crédit en nature. Celui-ci peut prendre plusieurs formes (animaux, intrants, semence, équipement, etc.). Plusieurs projets choisissent cette forme de crédits parce qu'elle permet en principe de mieux cibler l'utilisation qui est faite du crédit octroyé en évitant tout détournement de ressource par rapport à l'objet du crédit.

10.4. Micro-finance

La micro-finance a émergé dans les années 80 dans un contexte de libéralisation économique, en réponse à l'échec des modes de financement antérieurs par les banques agricoles publiques, les banques de développement et les projets de développement (Wampfler, 2001). Elle consiste à offrir des services financiers aux populations pauvres et très pauvres, composées notamment des petits travailleurs indépendants ou organisés en groupements en vue de les aider à augmenter leur productivité, accroître leurs revenus et améliorer leurs conditions de vie (Robinson, 2001). Elle s'est développée en tant qu'approche de développement économique qui s'intéresse spécifiquement aux populations à faible revenu.

Les services financiers comprennent généralement le microcrédit et l'épargne. Certaines Institutions de micro-finance (IMF) ou Structure de Financement Décentralisé (SFD) proposent également des services d'assurance et de paiement.

Par le vocable « Institutions de Micro-finance » (IMF) ou « Structure de financement décentralisé » (SFD) on désigne une multitude d'institutions composées de Coopératives d'Epargne et de Crédit (COOPEC), de crédit solidaire (inspiré du modèle Grameen Bank du Bangladesh), de caisses villageoises et des banques communautaires etc. Les SFD sont plus ou moins implantées en milieu rural et interviennent à des degrés divers en agriculture. Elles se caractérisent par leur proximité par rapport à leur clientèle et par la flexibilité de leurs procédures d'octroi et de recouvrement qui sont peu contraignantes pour les populations pauvres. Au-delà de leur fonction d'intermédiaire financier, bon nombre d'IMF ou SFD jouent un rôle d'intermédiation sociale à travers le groupement de personnes, le renforcement de la confiance en soi, la formation dans le domaine financier et la gestion des compétences au sein d'un groupe (Guérin, 1999). Ainsi, la micro-finance se définit souvent par les deux fonctions d'intermédiation sociale et financière. Loin d'être une simple affaire de banquier, la micro-finance est un outil du développement.

10.5. *Microcrédit*

Le terme de microcrédit est apparu avec l'initiative de la Grameen Banque de Bangladesh créée par le Docteur Yunus (Gentil, 1996). Le microcrédit est l'octroi de petits prêts aux opérateurs qui sont trop pauvres pour prétendre à des prêts auprès des banques classiques (OCDE, 1997). Le microcrédit finance toutes les activités (micro-exploitation agricole, artisanat, petit commerce) aussi bien dans les milieux urbain et suburbain que rural. Ce mécanisme s'est avéré populaire et parfois efficient dans la lutte contre la pauvreté, permettant à ceux n'ayant pas accès au système bancaire d'emprunter des fonds et de créer de petites activités génératrices de revenus (Ledgerwood, 1999).

Les caractéristiques majeures du microcrédit sont notamment le petit montant des prêts octroyés, la collecte de la petite épargne, la fréquence des prêts octroyés, les délais de remboursement très courts et le niveau d'activité micro ou local. Les termes et conditions pour les prêts sont généralement flexibles et accessibles aux utilisateurs.

Avec l'intérêt actuel pour le microcrédit, plusieurs objectifs de développement y ont été associés au-delà du simple crédit. L'épargne en est un élément important, non seulement en

tant que fin en soi, mais en tant que garantie des prêts. Le microcrédit a été utilisé comme un élément moteur dans beaucoup d'autres activités de développement communautaire comme un point de démarrage des programmes d'organisation communautaire et comme ingrédient dans les formations et autres programmes d'éducation de grande envergure.

11. Cadre théorique

Les problèmes d'information en général, influencent le fonctionnement des marchés financiers libéralisés ou décentralisés. Il s'agit en l'occurrence de l'asymétrie d'information et de ses conséquences telles que l'aléa moral et la sélection adverse.

11.1. L'asymétrie d'information

L'essentiel de la théorie du crédit est subsumé sous la théorie des contrats où les individus sont représentés sous la forme la plus objectivée possible, celle d'un agent mû par la logique de maximisation de sa fonction d'utilité. Comme la théorie néoclassique, la théorie des contrats accepte que les individus puissent être conceptualisés de manière identique mais stipule que les agents ne partagent pas les mêmes motivations, les mêmes intérêts et surtout les mêmes informations. En introduisant le doute sur le comportement de l'autre, avec le concept d'asymétrie d'information, la théorie des contrats s'éloigne des contrats contingents à la Arrow-Debreu. Ces derniers posent deux difficultés majeures (Rivaud-Danset, 1996) : (1) Difficulté à anticiper tous les états du monde pertinents et à spécifier toutes les éventualités. (2) L'incertitude sur l'autre qui peut prendre deux formes : l'antisélection (existence d'informations cachées avant de contracter) et l'aléa moral (Existence d'actions cachées accomplies au cours du déroulement du contrat qui ne sont pas observables par l'une des parties) (Myers, 1977).

Selon Varian (1992), on parle d'asymétrie d'information lorsqu'un agent économique est mieux informé qu'un autre sur ses propres caractéristiques et les actions qu'il va entreprendre. Dans une situation d'information imparfaite et asymétrique entre les banques et les emprunteurs, les derniers sont privilégiés car ils ont une meilleure information sur leur propre risque de défaillance. Stiglitz et Weiss (1981) ont montré qu'en cas d'asymétrie d'information, le rationnement du crédit peut apparaître de façon endogène. Les situations d'information incomplète conduisent à des problèmes d'aléa moral et de sélection adverse.

La sélection adverse ou l'anti-sélection se réfère à l'accroissement du risque de sélection de mauvais clients par une institution financière en situation d'information incomplète. Elle est donc relative aux situations où les débiteurs de risque élevé et de faible performance sont ceux qui sont susceptibles de choisir un programme de crédit à taux d'intérêt élevé contrairement aux emprunteurs à faible risque qui se retirent du marché (LaDue, 1990). L'aléa moral ou hasard moral est un effet d'incitation adverse (Agenor, 2000). Il est défini comme l'ensemble des actions des agents économiques qui maximisent leur utilité au détriment de celles des autres dans les situations où les agents ne supportent pas toutes les conséquences (coûts) de leurs actions à cause de l'incertitude ou de l'incapacité des contrats utilisés à imputer l'ensemble des dommages à l'agent responsable. L'idée de hasard moral vient de ce que les prêteurs ne peuvent pas contrôler ou contrôlent mal les actions des emprunteurs et par conséquent le rendement des prêts (LaDue, 1990). Pour Bardhan et Udry (1999), il est artificiel de traiter séparément les questions de sélection adverse et de hasard moral parce que beaucoup d'environnements économiques sont caractérisés par un mixage des deux problèmes.

La présence d'emprunteurs à haut risque (sélection adverse) ou défaillants (aléa moral) non identifiables par les prêteurs fait augmenter le coût du crédit et impose une externalité négative pour les bons emprunteurs et une externalité positive pour les mauvais emprunteurs. L'effet négatif du relèvement du taux d'intérêt contractuel lié à la sélection adverse et à l'aléa moral peut dominer son effet positif sur le profit du prêteur. Les taux d'intérêt réels élevés qui sont souvent associés à la libéralisation financière peuvent donc rendre le système financier plus vulnérable aux crises en aggravant les problèmes de sélection adverse et d'aléa moral et en augmentant l'incidence des défauts sur les engagements de prêts.

Néanmoins, contrairement aux suppositions de Stiglitz et Weiss (1981), les banques tentent généralement d'évaluer le degré de risque de leurs clients en investissant dans les technologies de sélection des projets et en exigeant des garanties matérielles ou morales. A titre d'exemple, les groupes de supervision comme systèmes de garantie peuvent être efficaces dans plusieurs contextes informationnels. Armendariz de Aghion et Gollier (1997) ont développé un modèle de sélection adverse pour montrer que la caution solidaire (supervision mutuelle) peut faire baisser les taux d'intérêt et résoudre les problèmes de rationnement de crédit.

La supervision mutuelle est particulièrement attrayante du fait que l'utilisation de garanties matérielles pour atténuer les conséquences de l'asymétrie informationnelle ou pour atténuer l'exécution imparfaite des contrats financiers a des implications importantes pour la distribution des revenus. Sont contraints comme ouvriers ceux qui ne disposent pas des garanties exigées pour accéder au crédit. Si le rendement des activités productives est supérieur au revenu salarial, l'inégalité dans la distribution des revenus va alors se perpétuer (Bardhan et Udry, 1999).

11.2. Libéralisation des systèmes financiers en Afrique

Ces dernières années, il y a un consensus croissant sur les besoins de la libéralisation du secteur financier. Les fondements théoriques des réformes sont fournis par McKinnon (1973) et Shaw (1973) et relèvent essentiellement de la macro-finance. Le présupposé principal est que les économies en développement sont soumises à une répression financière dont l'objectif est de réguler le prix, la quantité et la composition du crédit (Agenor, 2000). Les conséquences négatives potentielles des distorsions et de taxation implicite ainsi introduites dans le secteur financier sont nombreuses. On peut citer:

- la réduction de l'accumulation de l'épargne financière, de l'offre des fonds prêtables et de l'intermédiation financière;
- l'adoption des comportements attentistes en matière de prêt. En effet, si les divers plafonnements financiers sont effectifs et contraignants, les institutions de crédit incapables d'appliquer des primes de risque refusent de prendre des risques;
- il manque aux banques publiques l'incitation pour procéder au contrôle et au filtrage des demandes de crédit sur une base commerciale (Stiglitz, 2000).

Face à ces désavantages liés à l'intervention publique dans le secteur financier, McKinnon et Shaw recommandent la libéralisation financière fondée sur la demande de services financiers. L'effet principal attendu est la croissance de l'intermédiation entre épargnants et investisseurs et par ricochet, la croissance des incitations d'épargne et d'investissement et l'efficacité moyenne des investissements.

Mais les réformes n'ont pas toujours apporté les succès escomptés. De nouveaux problèmes sont apparus. Parmi ceux-ci, on peut citer la hausse exagérée du coût du crédit et l'élargissement des marges dénotant d'un secteur financier inefficace et une faible expansion financière en faveur des défavorisés.

Dans les économies en développement, du fait que la demande de crédit soit en général élastique par rapport au taux d'intérêt et que l'épargne soit en général inélastique, on pense que l'augmentation des taux d'intérêts créditeurs et débiteurs n'accroîtrait pas les dépôts, mais réduirait l'investissement productif (inflation par les coûts), limiterait les économies d'échelle et élèverait les coûts de transaction (coûts administratifs et mauvaises créances). Par ailleurs, l'augmentation des taux d'intérêt sur les dépôts à terme favoriserait la croissance à long terme et réduirait l'inflation seulement s'il n'y a pas substitution entre les fonds productifs du secteur informel et les dépôts à terme.

Pour Collier (1993), la libéralisation des marchés financiers se situe à tous égards dans le cas le plus décevant de l'éventail des possibilités en matière de la libéralisation des marchés. Cet argument pessimiste s'explique par le fait que les marchés financiers sont imparfaits et fortement intensifs en information étant donné qu'ils traitent des transactions futures. Or, en Afrique, les coûts liés à l'acquisition de l'information demeurent très élevés et continuent d'être des barrières significatives à l'allocation des crédits.

11.3. Déterminants des performances des IMF en matière de remboursement

Dans une étude réalisée sur les problèmes de remboursement dans le réseau FECECAM, Soglohoun et Lontchédjé (2000) identifient plusieurs causes d'impayés parmi lesquelles on peut citer la pression exercée par les membres élus sur les techniciens (le gérant et son personnel) pour les obliger à octroyer des prêts à des clients ne remplissant pas toutes les conditions de solvabilité, le manque de suivi des projets financés, l'insuffisance des montants de crédit pour financer les projets, les périodes de décaissement inappropriées, le détournement des crédits pour la consommation ou le remboursement des usuriers et la perception du financement public ou de "l'argent froid" qualifié de "l'argent du Blanc mort". Elégbédé (1999) affirme que ce sont surtout les conditions qui entourent la mise en place du crédit et sa gestion tant par les emprunteurs, les élus que le personnel technique, qui occasionnent les impayés.

Si généralement, la situation d'impayés est liée à la mauvaise gestion, il existe également des impayés volontaires. Ce sont des cas où l'individu, disposant des sommes dues, préfère en prolonger unilatéralement la durée de leur usage parce qu'il est conscient qu'un remboursement immédiat n'offre pas automatiquement l'opportunité d'un renouvellement immédiat du crédit. Or, contrairement, à ce qu'on pourrait penser, les remboursements retardés sont aussi

dangereux que les créances irrécouvrables. Non seulement, il est associé aux retards de remboursement des coûts de recouvrement, mais également, ils faussent la programmation financière et peuvent entraîner la panique des déposants des SFD. Or ces derniers, contrairement aux banques classiques ne sont pas généralement reliés à un prêteur de dernier ressort qui pourrait les refinancer.

L'analyse des causes des défauts montre que plusieurs facteurs liés aux gérants des caisses, aux emprunteurs et aux environnements naturel et socio-économique jouent simultanément (Vogel, 1981). L'important serait d'isoler les facteurs pouvant contribuer à une caractérisation opérationnelle du bon emprunteur. Ce qui exige une approche quantitative rarement adoptée par les recherches passées en revue.

12. Méthodologie

12.1. Méthodes d'analyse

A partir des questionnaires pré-codifiés, les masques de saisie ont été confectionnés pour les trois acteurs. La saisie des données a été faite avec MS Access. La saisie des données avec MS Access permet de limiter les erreurs de saisie. Par exemple pour une variable binaire de modalités 0 et 1, on pourrait facilement contraindre ce champ de n'accepter que les valeurs 0 et 1. Une erreur de saisie pour entrer par exemple le nombre 10 ne se produira pas. Les bases de données en MS Access sont aussi mieux documentées et facilement utilisables par plusieurs partenaires et institutions. Les données ont été ensuite apurées avant les analyses. Cet apurement a porté sur la correction des données manquantes, des données aberrantes et des valeurs extrêmes. Les bases de données ont été exportées vers SPSS et STATA pour les analyses.

Les méthodes d'analyse utilisées dans cette étude sont : des analyses descriptives (fréquence, moyenne, écart-type, etc.), des analyses non paramétriques (test de concordance de Kendall) et des tests statistiques (t de Student). Des graphiques tels que les camemberts et les histogrammes seront également utilisés. De plus, l'analyse du contenu a été utilisée pour les données qualitatives. En plus de ces analyses, des modèles économétriques ont été estimés pour analyser les facteurs et mécanismes sous-jacents du remboursement des crédits.

Pour analyser l'accessibilité des producteurs de vivriers au crédit un modèle probit peut être utilisé. En effet, dans ce modèle, la variable dépendante est une variable binaire qui prend la valeur 1 si le producteur a accès au crédit et 0 le cas échéant. Un modèle probit peut également être utilisé pour analyser la demande/obtention de crédit par les producteurs. En effet, la variable dépendante est aussi binaire et prend la valeur 1 si le producteur a formulé une demande pour l'obtention de crédit et 0 si non. Cependant, étant donné que la demande est conditionnée par l'accès au crédit les erreurs des deux équations seront donc liées. Une estimation séparée de ces équations donnera des résultats biaisés et inconsistants.

Pour analyser les déterminants du remboursement de crédit, plusieurs modèles ont été considérés. Un modèle sera estimé pour chaque acteur : les producteurs individuels, les groupements de bénéficiaires et les IMF. Au niveau individuel, la variable dépendante est la performance du remboursement qui prend des valeurs allant de 0% (aucun remboursement) à 100% (remboursement total). Le modèle approprié pour ce type de données est le modèle Tobit qui sera estimé pour le remboursement des crédits sur vivriers et pour le remboursement des crédits sur autres cultures et activités agricoles. Ce modèle sera également utilisé pour estimer les déterminants du remboursement au niveau des agences des IMF.

Pour analyser les déterminants du remboursement de crédit au niveau des individus et au niveau des IMF, nous allons utiliser comme variable dépendante une mesure de la performance de remboursement (*REMB*). Ce taux est égal au pourcentage du montant remboursé (capital + intérêts) pour lequel le taux de remboursement à date exacte a été de 100%. La variable dépendante ainsi obtenue est donc censurée en ce sens qu'un taux de performance de 0% recèle une diversité de situations allant des remboursements nuls à remboursement intégral à 100% avec des retards (Maddala, 1983). Le modèle théorique à estimer tant au niveau des individus qu'au niveau des caisses est donc :

$$\begin{aligned} REMB &= \delta X + \varepsilon \quad \text{Si } REMB > 0 \\ REMB &= 0 \quad \text{Sinon} \end{aligned} \tag{1}$$

Avec *REMB* = performance de remboursement; *X* = vecteur de variables explicatives; δ les paramètres à estimer; ε est le terme d'erreur.

Au niveau des groupements de caution solidaire, le modèle de remboursement est basé sur la description du mécanisme de remboursement dans le groupement. Ce modèle est basé sur la

théorie de jeu. Cette théorie a été utilisée sous diverses formes et par plusieurs auteurs pour analyser les mécanismes sous-jacents du fonctionnement des groupes de crédit. Un modèle relativement simple et compréhensible de remboursement par les groupes de crédit a été utilisé par Besley et Coate (1993). Ces auteurs ont élaboré pour les groupes de crédit un remboursement expérimental qui illustre comme la formation de groupe conduit à des forces impulsives et inhibitrices du remboursement comparativement aux crédits individuels. Parmi les modèles théoriques, cette formulation prend en compte les forces ou facteurs agissant en sens inverse sur le remboursement et démontre l'instabilité potentielle dans les groupes de crédit. Dans sa forme la plus simple, l'expérimentation concerne deux emprunteurs homogènes qui espèrent un profit O sur leur projet qui a une distribution aléatoire. Chaque individu du groupe emprunte un crédit d'une unité et remboursera un montant r (capital et intérêt compris). Chaque individu encourage son pair à rembourser et exerce sur lui une pression sociale s en cas de défaillance. De plus, l'institution financière peut appliquer des pénalités p en cas de retards en saisissant des biens des emprunteurs ou en les excluant pour les futurs prêts. Etant donné le profit des activités, chaque membre peut rembourser c à l'échéance ou peut ne pas rembourser n . Dans le cas où un membre rembourse et l'autre ne rembourse pas $\{c, n\}$, celui qui veut rembourser peut soit rembourser pour les deux R ou aussi être défaillant D . Plusieurs résultats sont obtenus à partir des scénarii. Par exemple, dans le cas où un membre rembourse et l'autre ne rembourse pas $\{c, n\}$ et celui qui veut rembourser paie pour les deux R , alors le profit de l'emprunteur défaillant sera $(O_1 - s)$ et le profit de celui qui a remboursé pour lui et pour son pair est $(O_2 - 2r)$. A la fin, deux processus s'observent. Premièrement, il est possible d'avoir la solidarité de groupe (aider un membre qui ne rembourse pas) pour assurer le remboursement du groupe. Deuxièmement, l'effet domino peut s'observer quand un membre qui aurait remboursé individuellement décide d'être défaillant en raison de la défaillance de l'autre membre. Il est à noter qu'on peut aussi avoir le cas où celui qui peut payer rembourse pour lui seul. Dans ce cas, on rejoint la situation de crédit individuel mais le groupe sera toujours considéré comme défaillant. Ce modèle sera utilisé pour voir dans la réalité si les mécanismes décrits dans l'expérience de Besley et Coate (1993) existent et si oui dans quelle proportion ces mécanismes influencent le remboursement. Dans le but de tester les dynamiques de groupe de la théorie expérimentale, le processus de remboursement et ces déterminants doivent être élaborés et clairement décrits. Ainsi, il faut déterminer : à quel point la pression du groupe s'exerce pour le remboursement ? Quand est-ce que la pression du groupe et la solidarité apparaissent ou qu'est ce qui justifie la pression du groupe ou la solidarité du groupe ? Quels autres mécanismes du groupe influence le

remboursement ? De plus les modèles économétriques permettent de tester de façon empirique les résultats des expérimentations basées sur la théorie de jeu étant donné les différents modèles tirés de cette théorie. Il faut aussi noter que ces expérimentations sont basées sur des hypothèses simplificatrices qui limitent le pouvoir de ces expérimentations à répliquer les multitudes de mécanismes simultanés qui s'opèrent dans le processus de prise de décision à l'intérieur d'un groupe de crédit.

La théorie de contrat est également utilisée pour analyser les mécanismes qui déterminent le remboursement dans les groupes de crédit. Suivant le contrat, les membres des groupes de caution solidaire doivent utiliser des stratégies pour assurer le remboursement que les autres membres du groupe ont fait en vue de permettre un renouvellement du crédit du groupe. Chaque groupe développe des règles, normes et stratégies implicites et explicites qui peuvent réduire le risque de défaillance en supposant que le remboursement du crédit maximise l'utilité du groupement. Dans les pays en développement où il existe un nombre infini de raisons pour la défaillance, c'est un contrat incomplet qui est réaliste. Les contrats incomplets diffèrent des contrats complets de la théorie néoclassique dans la mesure où dans les contrats incomplets des raisons non anticipées peuvent subvenir et entraîner une renégociation du contrat. Ainsi, les contrats incomplets sont élastiques et flexibles.

Dans la littérature sur les groupes de crédit, la pression de groupe et la solidarité sont les fondements du fonctionnement des groupes solidaires. En s'inspirant de la littérature en psychologie, l'application de la solidarité du groupe ou de la pression du groupe dépend des raisons de la défaillance. Weiner (1993) a analysé un échec perçu comme étant résultant d'un manque d'effort ou d'un manque de capacité conduisant à un comportement de sympathie ou de punition. Son modèle sera utilisé pour analyser les raisons qui sous-tendent dans les groupes de crédit la solidarité ou la pression dans un cas de défaillance d'un membre du groupe. Ce modèle sera aussi utilisé pour analyser la corrélation entre les causes, la perception de la responsabilité, l'affection et la réponse.

Le rôle de l'information est aussi important dans l'analyse des mécanismes qui sous-tendent le fonctionnement et le remboursement des crédits dans les groupes de caution solidaire.

En se basant sur ces théories, le processus de remboursement dans un groupe de crédit peut être décrit à trois niveaux comme un modèle de sélection. Au premier niveau, les membres du groupe peuvent avoir ou non de problème de remboursement du crédit. Si un membre du groupe a de problème pour rembourser, il décide à un second niveau s'il faut résoudre le

problème seul ou informer les autres membres du groupe. Au troisième niveau si le groupe est informé, la solidarité du groupe ou la pression du groupe aidera ou non au remboursement du crédit. Ces trois niveaux sont représentés sur la figure 1. Le premier niveau est de savoir si un membre du groupe a de problème pour rembourser le crédit. Un problème de remboursement peut revêtir plusieurs formes allant d'un problème financier à un consentement à ne pas payer même si les ressources sont disponibles. En se basant sur la définition de problème et le processus de remboursement, on distingue trois catégories d'emprunteurs. La première catégorie dénommée « Payeurs parfaits » se retrouvent au premier niveau de l'arbre de décision. Cette catégorie prend en compte les groupes d'individus n'ayant pas de problème et ne se sont pas faits aider pour le remboursement. La seconde catégorie est celle des « Payeurs après résolution de problème ». Cette catégorie comprend des individus avec problème de remboursement mais le groupe est en mesure de rembourser le crédit soit par la solidarité du groupe, la pression du groupe ou autres sources de financement. Cette catégorie apparaît au second niveau du processus si le membre n'informe pas le groupe du problème et l'a résolu sans le groupe. Elle apparaît également au troisième niveau si la solidarité ou la pression du groupe permet de résoudre le problème. La plupart des institutions de crédit ne peuvent pas faire la différence entre « Payeurs parfaits » et « Payeurs après résolution de problème ». La troisième catégorie est celle des « défaillants » qui concerne les groupes dont au moins un membre est défaillant dans le remboursement du crédit. Ce groupe apparaît au troisième niveau du processus de remboursement.

Dans le but de prendre en compte ces trois niveaux, trois équations principales seront utilisées pour décrire le modèle de remboursement de crédit du groupe. Une première équation qui décrit l'existence du problème dans le groupe. Une deuxième équation concerne la résolution individuelle du problème et une troisième équation est utilisée pour identifier et quantifier les déterminants du remboursement étant donné qu'un problème existe et le groupe est informé. Ce modèle est donc constitué de trois équations principales qui sont :

Niveau 1 : Existence de problème de remboursement

$$PROB = \alpha_p X_p + \mu_p \quad (2)$$

Niveau 2 : Problème résolu indépendamment du groupe

$$INFO = \alpha_i X_i + \mu_i \quad (3)$$

Niveau 3 : Remboursement en cas de problème

$$REMBP = \alpha_R X_R + \mu_R \quad (4)$$

Avec, X_j les vecteurs des variables indépendantes ($j = \{P, I, R\}$), α_j les vecteurs des paramètres à estimer, μ_j les termes d'erreur, $PROB = 1$ si au moins un membre du groupe a de problème de remboursement et 0 sinon, $INFO = 1$ si le groupe est informé du problème et 0 si c'est le membre qui résout le problème indépendamment du groupe et $REMBP = 1$ si le remboursement est fait après l'information du groupe et 0 si non.

Les trois équations forment un modèle de sélection. En effet, c'est parmi les groupes ayant au moins un membre avec problème qu'on retrouve les groupes dans lesquels le problème est porté au niveau du groupe et c'est dans ce dernier groupe qu'on retrouve le groupe dans lequel le problème est résolu après intervention du groupe.

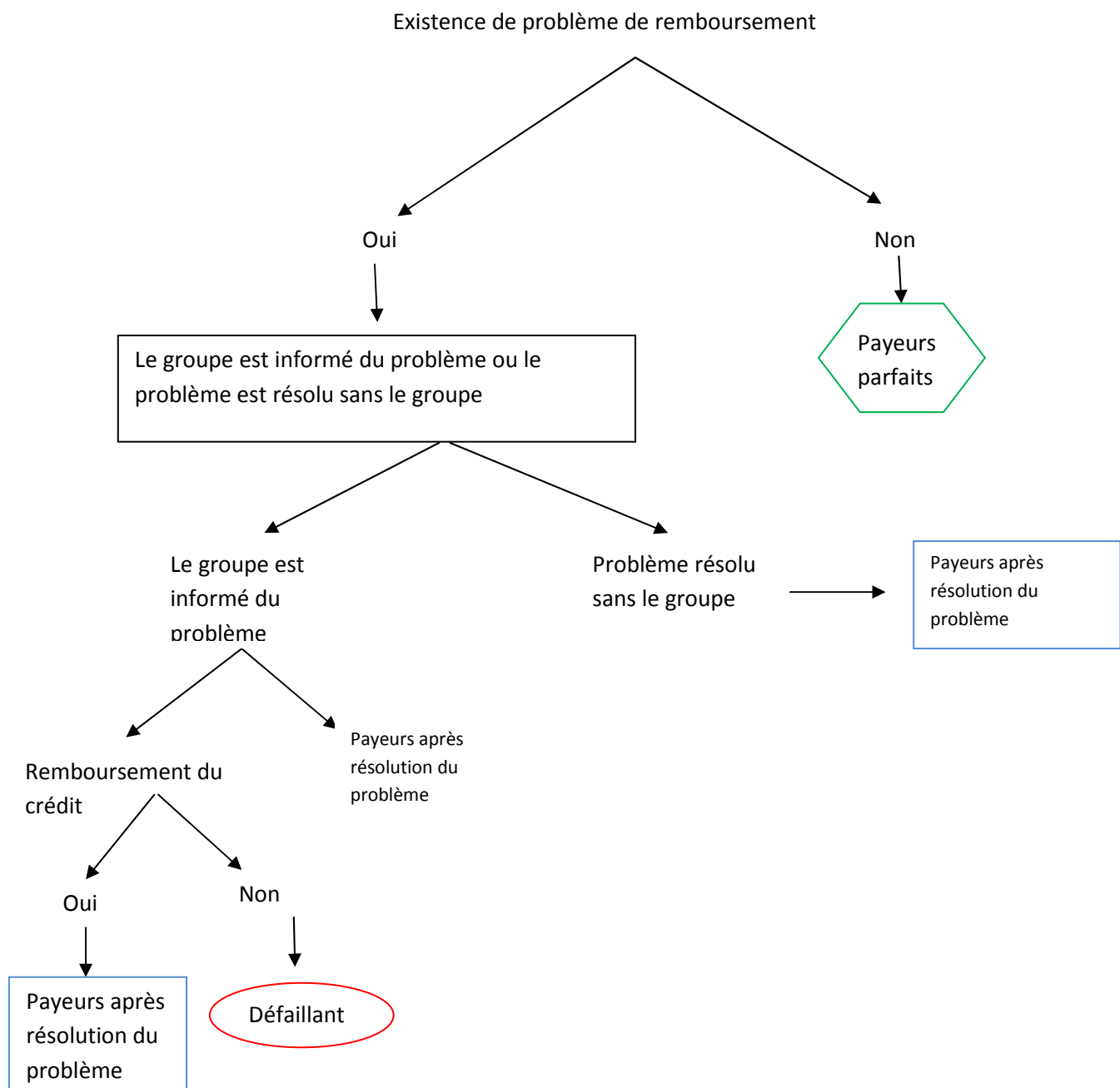


Figure 1 : Processus de remboursement de crédit dans les groupes de caution solidaire

12.2. Collecte de données et milieu d'étude

La présente recherche s'est déroulée en trois grandes phases : revue documentaire, phase, phase d'enquête quantitative, et phase de traitement des données, d'analyse des résultats et de rédaction du rapport.

12.2.1. Revue de littérature et collecte de données secondaires

Dans l'optique d'exploiter les données, les informations et les connaissances disponibles sur le thème de l'étude, une revue de littérature a été réalisée. Cette revue a été faite à l'aide d'un guide de collecte. Ce guide a été organisé en trois (3) parties pour couvrir tous les aspects du thème de l'étude. Ces trois parties sont :

- (i) la situation de la micro-finance au Bénin,
- (ii) les études récentes sur les crédits agricoles au Bénin, et
- (iii) les travaux récents sur le remboursement des crédits agricoles.

Cette revue de littérature a été couplée par la collecte de données secondaires aussi bien sur le secteur de la micro-finance que sur les filières des principales cultures vivrières au Bénin.

12.2.2. Phase exploratoire

Cette phase a été réalisée avec les techniques de la Méthode Accélérée de Recherche Participative (MARP). Ainsi, des entretiens de groupe ont été réalisés avec des producteurs des cultures vivrières ayant bénéficié ou non des services des institutions de micro-finance (IMF). De plus, des entretiens semi-structurés ont été également réalisés avec les agents des IMF. Ces entretiens semi-structurés et de groupe ont permis de recueillir des informations sur : (i) le financement des activités agricoles en général et des cultures vivrières en particulier, (ii) le mécanisme du financement agricole, (iii) l'accès des producteurs de vivriers aux microcrédits, (iv) la demande des microcrédits par les producteurs des vivriers, (v) la gestion des crédits agricoles, (vi) l'impact des crédits agricoles, (vii) le remboursement des crédits agricoles.

Cette phase a permis de mieux construire les grands axes de la problématique, d'affiner les objectifs de recherche, de mieux appréhender le sujet de recherche et d'en cerner les différents contours. Les différentes informations recueillies à cette étape ont servi à l'amélioration des questionnaires de l'enquête quantitative.

12.2.3. Confession des questionnaires d'enquête et sélection des enquêteurs

Pour chaque acteur intervenant dans le système de crédit, des questionnaires d'enquête ont été réalisés. Au total, trois types de questionnaires ont été réalisés : le questionnaire destiné aux bénéficiaires individuels, le questionnaire des groupements de bénéficiaires de crédits et le questionnaire aux IMF.

Pour l'exécution de ces questionnaires, le processus de sélection des enquêteurs s'est déroulé en trois (3) étapes. Dans un premier temps, les curricula vitae ont permis de faire une présélection des enquêteurs potentiels. A ce niveau, plusieurs critères ont été utilisés dont le niveau d'éducation (au moins BAC+2 ans d'étude supérieure), l'expérience dans la collecte des données en milieu rural et la connaissance du secteur de la micro-finance au Bénin. Dans une deuxième étape, un entretien a été réalisé pour sélectionner les enquêteurs qui vont participer à la formation. La troisième étape de la sélection a été réalisée à la fin de la formation et s'est effectuée sur la base d'un test écrit et d'un test pratique. Le test pratique avait pour objectif de mesurer la capacité des enquêteurs à administrer les questionnaires. Ce test a permis aussi de retenir les contrôleurs de différents groupes d'enquêteurs. Compte tenu du temps très court imparti à l'étude, le nombre d'enquêteurs a été augmenté pour réduire le nombre de jours sur le terrain. Au total, deux (2) contrôleurs et 42 enquêteurs ont été finalement retenus pour la collecte des données relatives à la première phase.

12.2.4. Zone d'étude et collecte de données primaires

Cette étude a couvert toutes les zones agroécologiques du Bénin. Au total, l'étude a pris en compte onze des douze départements du Bénin. Dans chaque département, les communes choisies sont celles où les cultures vivrières occupent une place importante non seulement dans les systèmes de production mais aussi dans les produits obtenus. Les enquêtes se sont déroulées dans 21 communes. Les arrondissements retenus pour cette enquête sont ceux où les producteurs ou groupements ont bénéficié des crédits pour la production des cultures vivrières de la part des IMF, des projets ou programmes. Dans chaque commune, deux arrondissements ont été choisis suivant le niveau remboursement à savoir un arrondissement dans lequel les bénéficiaires ont bien remboursé et un autre dans lequel les bénéficiaires n'ont pas bien remboursé.

La collecte des données s'est déroulée avec trois questionnaires au niveau de trois catégories d'acteurs que sont les bénéficiaires individuels, les groupements des bénéficiaires (groupe de caution solidaire) et les IMF. Au total, 475 bénéficiaires individuels et 69 groupements des bénéficiaires (Tableaux 1 et 2).

Tableau 1 : Effectif et répartition de bénéficiaires individuels enquêtés

Départements	Communes	Nombre de bénéficiaires individuels enquêtés
Atlantique	Toffo	24
	Zè	23
Mono	Athiémé	24
Couffo	Aplahoué	24
Plateau	Kétou	24
	Pobè	23
Ouémé	Adjohoun	24
	Bonou	25
Zou	Covè	25
	Zogbodomè	24
Collines	Ouèssè	24
	Dassa Zoumè	23
Borgou	Nikki	26
	Tchaourou	23
Alibori	Kandi	13
	Gogounou	22
	Malanville	10
Donga	Bassila	22
	Ouaké	24
Atacora	Natitingou	24
	Kérou	24
<i>Total</i>		475

Source : Enquête PAPA (2011)

Tableau 2 : Effectif et répartition de groupements bénéficiaires enquêtés

Départements	Communes	Nombre de groupements de bénéficiaires enquêtés
Atlantique	Toffo	3
	Zè	1
Plateau	Kétou	4
	Pobè	4
Ouémé	Adjohoun	5
	Bonou	4
Zou	Zogbodomè	5
Collines	Ouèssè	5
	Glazoué	4
	Dassa Zoumè	3
Borgou	Nikki	2
	Tchaourou	3
Alibori	Kandi	1
	Gogounou	4
	Malanville	4
Donga	Bassila	4
	Ouaké	4
Atacora	Natitingou	4
	Kérou	5
<i>Total</i>		69

Source : Enquête PAPA (2011)

En dehors des bénéficiaires, cette étude a pris en compte également les institutions de micro-finance qui ont des volets de financements des cultures vivrières. En raison des procédures administratives seulement 21 agences de micro-finance ont pu être enquêtées sur un échantillon initial de 48 agences. Les tableaux 3 et 4 présentent respectivement la répartition spatiale des agences enquêtées et par type d'IMF.

Tableau 3 : Répartition des agences des IMF enquêtées

Départements	Communes	Nombre d'agences de IMF enquêtées	Type d'IMF enquêtés
Mono	Athiémé	2	CLCAM et ASF ATCHANNOU
Atlantique	Toffo	2	CREP et ASF
	Zè	1	CLCAM
Plateau	Kétou	1	PADME
	Pobè	1	CFAD
Ouémé	Bonou	1	CREP
Zou	Zogbodomè	2	Hunger Project
	Covè	1	CREP
Collines	Savè	1	CAVECA-SAVE
Borgou	Nikki	1	CLCAM
	Tchaourou	2	ASF ALAFIAROU et ASF KINNOU-KPANOU
Alibori	Gogounou	1	CLCAM
	Malanville	1	CLCAM
Donga	Bassila	2	CLCAM et ASF
Atacora	Natitingou	1	CLCAM
	Kérou	1	CLCAM
<i>Total</i>		<i>21</i>	

Source : Enquête PAPA (2011)**Tableau 4 : Répartition des agences par type d'IMF enquêtées**

Type des IMF	Fréquence absolue	Fréquence relative (%)
ONG à volet crédit	1	4,76
PADME	1	4,76
CLCAM	8	38,10
Caisse villageoise	1	4,76
ASF	6	28,57
CREP	3	14,29
CFAD	1	4,76
<i>Total</i>	<i>21</i>	<i>100</i>

Source : Enquête PAPA (2011)

13. Caractéristiques socio-économiques des acteurs de la filière de micro-finance

13.1. *Caractéristiques socio-économiques des bénéficiaires individuels*

Cette étude a porté sur un échantillon aléatoire de 475 producteurs de cultures vivrières. Ces producteurs ont tous bénéficiés au moins une fois du crédit sur les cultures vivrières ces cinq dernières années. Les caractéristiques socio-économiques de ces producteurs sont présentées dans le tableau 5. Il s'agit des facteurs susceptibles d'affecter le remboursement des crédits agricoles. De l'analyse du tableau 5, il ressort que 90% des producteurs enquêtés et bénéficiaires de crédit sont des hommes contre 10% de femmes. Ce qui montre les hommes continuent de bénéficier plus de crédits que les femmes malgré des projets spécifiques de financement des femmes tels que le programme Tous Petits Crédits aux Femmes (TPCF).

En ce qui concerne le niveau d'éducation, la majorité des producteurs des cultures vivrières n'ont pas une éducation formelle. En effet, environ 54% sont non instruits c'est-à-dire sans éducation informelle, 23% ont le niveau primaire, 18% le niveau du premier cycle des lycées et collèges, environ 4% ont le niveau du second cycle. Par ailleurs, la quasi-totalité (94%) des enquêtés ont comme activité principale la production végétale. Elle est suivie par l'artisanat (1,69%), la transformation (1,48%) puis la production animale et le commerce (0,64% chacune).

Les résultats du tableau 5 montrent également que le maïs est la principale culture vivrière produite en terme de superficie. Plus de 85% des enquêtés ont le maïs comme culture principale. Le riz est la deuxième culture importante (6,54%), suivi respectivement du manioc (3,16%), de l'arachide (1,48%), et du sorgho (1,27%).

Environ 80% des enquêtés appartiennent à au moins un groupe de solidarité financière. Ceci pourrait se justifier par le fait que les structures de micro-finance utilisent plus la caution solidaire comme garantie pour l'octroi de crédit.

Tableau 5 : Caractéristiques socio-économiques des bénéficiaires individuels

Variables	Modalités	Fréquence absolue	Fréquence relative (%)
Sexe	Féminin	48	10,11
	Masculin	427	89,89
Situation matrimoniale	Marié (e) monogame	227	47,79
	Marié (e) polygame	230	48,42
	Célibataire	6	1,26
	Veuf/veuve	11	2,32
	Divorcé (e)	1	0,21
Education formelle	Sans éducation formelle	256	53,89
	Primaire	111	23,37
	Premier cycle	87	18,32
	Second cycle	18	3,79
	Universitaire	3	0,63
Alphabétisation	Non alphabétisé	319	67,16
	Lire	26	5,47
	Ecrire	4	0,84
	Lire et écrire	126	26,53
Activité principale selon l'importance du revenu procuré	Production végétale	443	93,86
	Production animale	3	0,64
	Transformation de produits agricoles	7	1,48
	Artisanat	8	1,69
	Commerce	3	0,64
	Autre	8	1,69
Culture vivrière principale en fonction de la superficie	Maïs	405	85,44
	Riz	31	6,54
	Manioc	15	3,16
	Arachide	7	1,48
	Sorgho	6	1,27
	Niébé	4	0,84
	Soja	4	0,84
	Igname	1	0,21
	Mil	1	0,21
Appartenance à au moins un groupe de solidarité financière	Appartenance à aucun groupe	95	20,00
	Appartenance à un groupe	295	62,11
	Appartenance à deux groupes	72	15,16
	Appartenance à trois groupes	13	2,74
Origine	Migrant (résident)	39	8,33
	Natif du village	429	91,67
Existence des IMF dans le village	Non	246	51,79
	Oui	229	48,21
Dans les villages sans IMF, distance aux IMF le plus proche (en km)	Moyenne (min - max)	11,35 (1 – 35)	
Age (en années)	Moyenne (min - max)	44,26 (21 – 80)	

Nombre d'année d'expérience dans la production vivrière	Moyenne (min - max)	21,91 (1 – 55)
Revenu tiré de la production végétale (en FCFA)	Moyenne (min - max)	1,2e+06 (0 - 5,05e+07)
Part sur 10 de ce revenu dans votre revenu annuel	Moyenne (min - max)	6,92 (0 – 10)
Revenu tiré de la principale culture vivrière (en FCFA)	Moyenne (min - max)	807312 (0 - 5,00e+07)
Part sur 10 de ce revenu dans votre revenu annuel	Moyenne (min - max)	4,85 (0 – 10)
Nombre de groupements ou associations auxquels appartiennent les adhérents	Moyenne (min - max)	1,00 (0 – 3)
Superficie disponible pour les activités agricoles (en ha)	Moyenne (min - max)	10,23 (0,36 – 120)
Superficie emblavée au cours de la campagne 2009-2010 (en ha)	Moyenne (min - max)	6,20 (0,36 – 84)
Superficie emblavée pour la principale culture vivrière au cours de la campagne 2009-2010 (en ha)	Moyenne (min - max)	3,92 (0,8 – 47)

Source : Enquête PAPA (2011)

Le tableau 5 présente également les moyennes des variables continues collectées. Il en ressort que l'âge moyen des producteurs est de 44 ans, ce qui prouve que la plupart des producteurs sont jeunes mais ont une longue expérience dans la production des cultures vivrières (environ 21 ans).

Le revenu moyen obtenu par producteur de la production végétale est de 1.200.000 FCFA contre 807.312 FCFA pour le revenu issu de la principale culture vivrière qui est le maïs pour 85% des producteurs. La superficie emblavée pendant la campagne 2009-2010 est de 6,2 ha par producteur dont 4 ha pour la seule culture vivrière la plus importante. Cela témoigne de l'importance des cultures vivrières dans les systèmes de production. En effet, depuis la chute de la production cotonnière au Bénin (fin des années 90) plusieurs producteurs ont abandonné cette culture au profit d'autres dont les cultures vivrières qui leur permettent d'assurer l'autosuffisance alimentaire et aussi de se procurer de revenu substantiel.

Pour le financement des cultures vivrières, les producteurs font recours à plusieurs sources. Il ressort du tableau 6 que la principale source de financement des activités de production de cultures vivrières est l'autofinancement qui permet de couvrir environ 50% des dépenses. La proportion des charges couvertes par le crédit PUASA est de 20%. Quant au 30% des dépenses restantes, elles sont couvertes respectivement par l'achat des intrants à crédit (10%), les crédits IMF notamment CLCAM, CREP, CAVECA, ASF (9%), les crédits des ONG (3%) et les crédits commerçants (2%). Il ressort clairement que c'est seulement la moitié des dépenses que le producteur arrive à satisfaire par ses propres ressources. L'autre moitié doit provenir des sources extérieures.

Tableau 6 : Sources de financement des cultures vivrières

Source de financement	Rang	Moy	Std. Dev.
Autofinancement	1	49,41	31,27
Crédit PUASA	2	20,05	24,95
Achat intrants à crédit	3	9,87	17,09
Crédit IMF (CLCAM, CREP, CAVECA, ASF)	4	9,35	21,37
Crédit ONG (Alafia Orou, CESIF, Alidé, etc.)	5	3,09	14,09
Crédit commerçants	6	2,15	9,81
Crédit auprès usuriers ou tontiniers	7	1,67	9,07
Crédit entraide/Parents (sans intérêt) /don des enfants, etc.	8	1,25	6,78
Crédit autres projets	9	0,97	6,62
Autres sources	10	0,72	5,42
Crédit Etat	11	0,34	2,96
Don Etat	12	0,32	1,65
Total		100	

Source : Enquête PAPA (2011)

13.2. *Caractéristiques socio-économiques des groupements de bénéficiaires*

En raison de manque de garanties matérielles, la plupart des IMF, projets et programmes intervenant dans le financement de la production agricole utilise les groupes de caution solidaire inventés dans les années 1970 par Mohammed Yunus (Maud, 2007). Au Bénin, les cautions solidaires ont commencé avec les crédits intrants de la filière coton. Cette approche a été depuis le début des années 2000 appliquée pour la gestion des crédits sur les vivriers. Ainsi, les projets tels que PADRO et PUASA ont accordé des crédits à des groupes de solidarité. Les groupes de caution solidaire sont soit issus des groupes existants dans les villages soit formés avec l'arrivée d'un projet. La figure 2 présente les caractéristiques des groupes solidaires sur les cultures vivrières au Bénin. Il ressort que les premiers groupements ayant donné naissance à des groupes de caution solidaire datent des années 80.

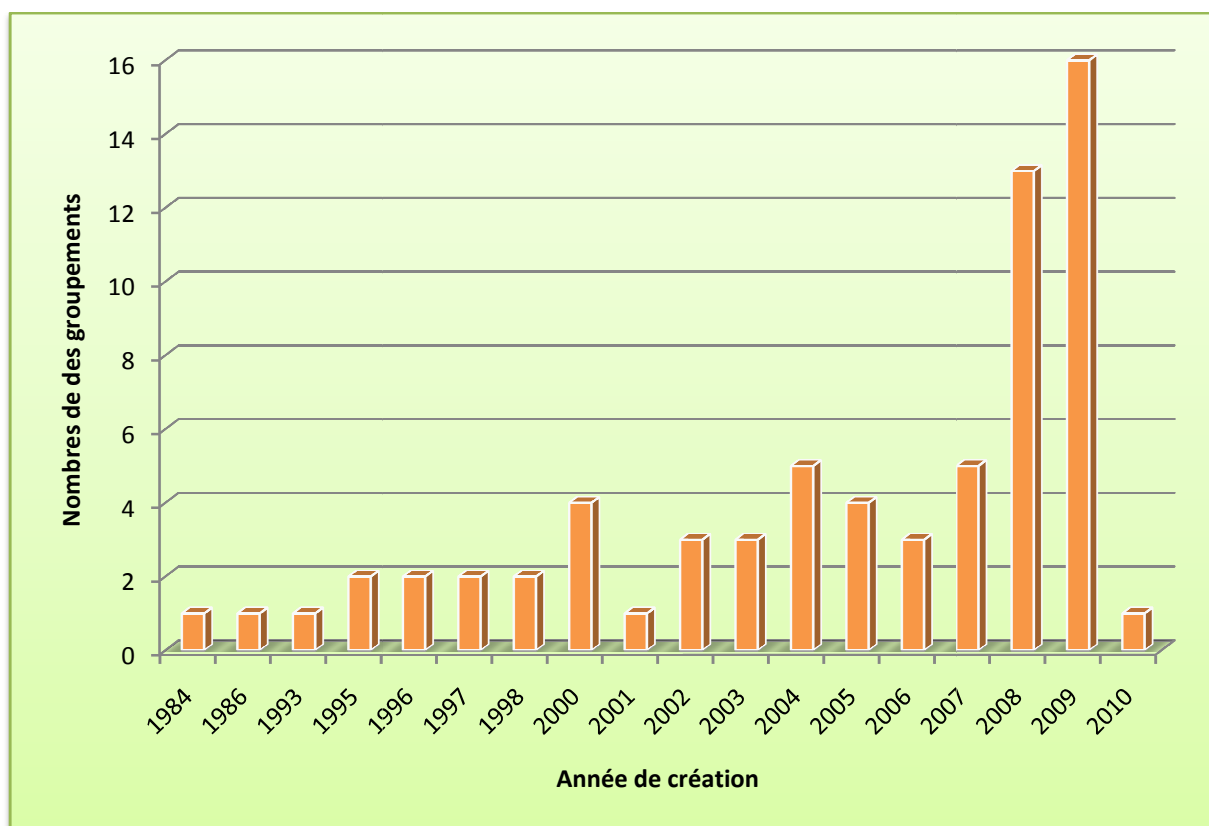


Figure 2 : Année de création des groupements

Cependant, plus de 80% des groupes de caution solidaire ont été mis en place dans les années 2000. Entre 2007 et 2009, le nombre de groupements créés dans la zone d'étude est passé respectivement à 5 et 16 par an. Ce boom observé pendant ces deux dernières se traduit par l'avènement du projet PUASA en 2008 qui a suscité la création de ces groupements en vue d'octroyer de crédit pour vivriers. Les autres groupements créés antérieurement ont aussi vu le jour par le biais des projets et programmes.

Le tableau 7 montre que l'effectif total moyen actuel des membres et à la création est identique et tourne autour de 25 dont un nombre presque équitable d'hommes et de femmes à la création comme actuellement. On est tenté de conclure qu'il n'a pas de mouvement des membres depuis la création jusqu'à maintenant. Mais l'analyse de la corrélation entre l'effectif total actuel et à la création montre qu'il y a bien un mouvement au niveau des membres. Donc les mêmes membres à la création ne sont pas les mêmes actuellement même si au niveau de l'effectif cela n'a pas trop varié.

Tableau 7 : Effectif des membres des groupements

Variables	Définition des variables	Obs.	Moyenne	Ecart type	Min	Max
homm	Effectif en Homme à la création	69	11,66	13,45	0	59
femm	Effectif en Femme à la création	69	12,59	27,29	0	215
efftcre	Effectif total à la création	69	24,26	30,94	3	235
homma	Effectif actuel en Homme	69	14,18	22,52	0	148
femma	Effectif actuel en Femme	69	10,44	11,51	0	60
effta	Effectif total actuel	69	24,63	26,90	3	182

Source : Enquête PAPA (2011)

En ce qui concerne les caractéristiques des groupements, l'analyse du tableau 8 montre que 78 % des membres appartiennent au même groupe ethnique et 65% au même hameau. Cependant, seulement 10% ont à peu près le même âge, 36 % sont du même sexe, 13% ont à peu près le même niveau de richesse, 99% n'ont pas le même niveau d'éducation. Environ la moitié des membres des groupes de caution solidaire exercent les mêmes activités au cours de l'année, 30 % appartiennent au même groupe de tontine.

Tableau 8 : Caractéristiques des groupements

Caractéristiques des groupements	Non	Oui	Total
Appartenance à un même groupe ethnique	21,74	78,26	100
Appartenance à un même hameau	35,29	64,71	100
Membres ont à peu près le même âge	89,86	10,14	100
Membres sont de même sexe	63,77	36,23	100
Membres ont à peu près le même niveau de richesse	86,96	13,04	100
Membres ont à peu près le même niveau d'éducation	98,55	1,45	100
Membres exercent les mêmes activités au cours de l'année	43,48	56,52	100
Membres appartiennent au même groupe de tontine	69,57	30,43	100
Membres appartiennent au moins à un autre même groupement villageois	65,22	34,78	100
Membres appartiennent à des ménages de même taille	89,86	10,14	100

Source : Enquête PAPA (2011)

Les résultats montrent également qu'une faible proportion (35%) des membres appartienne à un même groupement villageois autre que le groupe de caution solidaire. Par ailleurs, 68% des groupements enquêtés sont présidés par des hommes contre 32% pour les femmes.

Les principales activités pratiquées par les groupements sont la production végétale (70%), le commerce (7%) et les autres activités (13%). Les cultures principales produites par les groupements sont le maïs (49%), le riz (19%) et le manioc (12%) (Tableau 9). L'importance donnée à la production du maïs et du riz s'explique par le fait que le principal programme PUASA qui finance la production vivrière a mis l'accent sur ces deux cultures.

Tableau 9 : Activités principales des membres des groupements

Activité principale selon le revenu des membres du groupement	Fréquence absolue	Fréquence relative (%)
Production du manioc	8	11,59
Production du Riz	13	18,84
Production du maïs	34	49,28
commerce d'huile de palme	3	4,35
commerce de Maïs	1	1,45
commerce du riz	1	1,45
autre à préciser	9	13,04
Total	69	100,00

Source : Enquête PAPA (2011)

13.3. *Caractéristiques socio-économiques des IMF*

Cette étude a pris en compte 21 agences de micro-finance au Bénin. Ces agences sont aussi bien des structures d'épargne et de crédit que des projets à volets micro-finance. Le tableau 10 présente quelques caractéristiques du personnel des agences enquêtées. Il ressort que les agences enquêtées ont en moyenne un personnel de 7 membres avec une grande variabilité. En effet, l'écart type est de 5. De plus, l'effectif du personnel des agences enquêtées varie de 2 à 16. L'âge moyen des gérants est de 40 ans avec une expérience de 9 ans en moyenne. Il ressort donc que les gérants ont une bonne expérience et cela devrait aider à améliorer le taux de remboursement des crédits octroyés aux bénéficiaires.

Tableau 10 : Caractéristiques des IMF enquêtés

Variables	Définition des variables	Obs	Moyenne	Ecart type	Min	Max
efpers	Effectif total du personnel	20	7,4	5,02	2	16
agent	Age du gérant	21	39,86	6,68	29	52
expeg	Nombre d'années d'expérience	21	9,43	4,34	2	19

Source : Enquête PAPA (2011)

Les bénéficiaires des crédits au niveau des structures de micro-finance au Bénin sont aussi bien des hommes que des femmes. En effet 45% des bénéficiaires des services des micro-finances sont des femmes et 55% sont des hommes (Tableau 11). Ces pourcentages ne semblent pas être confirmés lorsqu'on considère uniquement les crédits sur les cultures vivrières. En effet, une forte proportion des femmes bénéficient de microcrédit pour les activités de transformation et le commerce. En effet, ces activités constituent des activités

principales des femmes rurales au Bénin. La tranche d'âge la plus représentée dans la clientèle des IMF est celle de 26 à 40 ans qui représentent près de 53%. Ce résultat est similaire à celui obtenu par MCA-Bénin (2009) même si cette étude a concerné toutes les catégories de clients des IMF et non uniquement les producteurs de vivriers. Cela montre que les IMF privilégient les jeunes emprunteurs pour améliorer le taux de recouvrement. Par ailleurs, les IMF prêtent aussi bien aux individuels qu'aux groupements. Mais pour la production végétale en général et pour les cultures vivrières en particulier, les IMF privilégient les groupes de caution solidaire en raison du manque de garantie formelle. Et pour cette raison et aussi pour éviter les risques d'impayé, certaines IMF ne financent pas certaines cultures vivrières.

Tableau 11 : Structure de la clientèle des IMF enquêtés

Variables	Définition des variables	Obs.	Moyenne	Ecart type	Min	Max
pfem	Pourcentage des femmes dans la clientèle	21	44,67	20,12	10	93
phom	Pourcentage d'hommes dans la clientèle	21	54,81	20,10	7	90
agcl25	Pourcentage des personnes âgées de moins de 25 ans dans la clientèle	21	11,81	8,55	1	30
agcl40	Pourcentage des personnes âgées de 26 à 40 ans dans la clientèle	21	53,10	18,31	20	90
agcl59	Pourcentage des personnes âgées de 41 à 59 ans dans la clientèle	21	27,10	17,30	9	65
agcl60	Pourcentage des personnes âgées de plus de 60 ans dans la clientèle	21	7,48	6,8&	0	25

Source : Enquête PAPA (2011)

En effet, il ressort du tableau 12 que les IMF sont réticentes pour le financement des cultures vivrières. Même si la majorité des IMF accordent de crédit pour la culture du maïs, il y a qu'en même environ 5% qui ne financent pas cette culture. Cette proportion est encore largement plus élevée pour les autres cultures vivrières. En effet, 29% et 43% des IMF au Bénin ne financent pas respectivement les cultures du riz et du manioc (Tableau 12).

Tableau 12 : Cultures vivrières financées par les IMF

	Maïs	Riz	Manioc	Niébé	Autres cultures vivrières (arachide, sorgho, mil)
Non	4,76	28,57	42,86	66,67	17,65
Oui	95,24	71,43	57,14	33,33	82,35
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Source : Enquête PAPA (2011)

14. Analyse comparatives des taux de remboursement des crédits par les producteurs de vivriers

Ces cinq dernières années, la figure 3 montre que sur les 475 bénéficiaires de crédits formels enquêtés, seulement 118 ont totalement remboursé ; soit un pourcentage de 24,84%. La majorité des bénéficiaires soit 75,16% ont encore des arriérés à rembourser. Donc dans 75% au moins des cas, le crédit est partiellement ou pas du tout remboursé. Le non remboursement de crédits formels est un problème sérieux auquel sont confrontées les IMF intervenant dans le milieu d'étude.

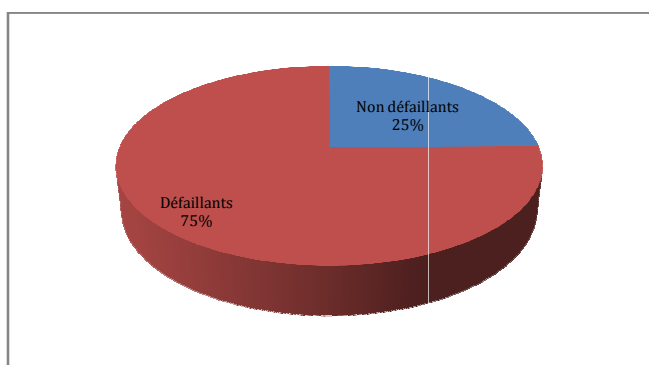


Figure 3 : Taux de défaillances des producteurs de vivriers dans les crédits formels ces cinq dernières années

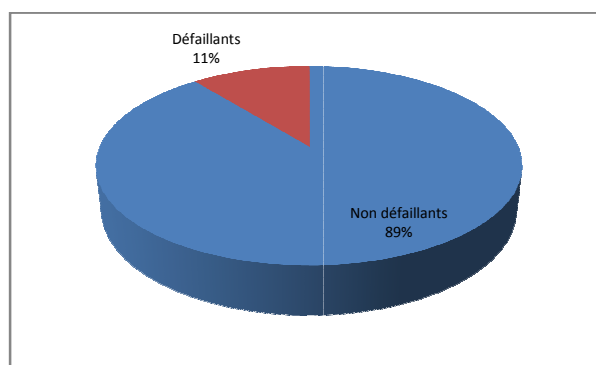


Figure 4 : Taux de défaillances des producteurs de vivriers dans les crédits informels ces cinq dernières années

Quant au remboursement de crédits informels (figure 4), c'est le phénomène contraire qui s'observe. Ces crédits informels sont pratiquement remboursés au niveau de tous les bénéficiaires (remboursement total). Un faible pourcentage de non remboursement ou remboursement partiel est observé, soit 10,74%. Il ressort alors que les créanciers de crédits informels ont développé des stratégies qui permettent la récupération des fonds prêtés.

En spécifiant le cas des crédits formels accordés pour les cultures vivrières (tableau 13), le même phénomène s'observe comme dans le cas général des crédits formels. Le remboursement avec arriérés a été observé chez bon nombre de bénéficiaires soit environ 71%. Ceux qui remboursent totalement ce type de crédit sont en très faible proportion soit environ 29%. Ces résultats confirment le faible taux de remboursement sans arriérés observé en général au niveau des crédits formels.

Tableau 13 : Taux de remboursement de crédits formels sur vivriers ces cinq dernières années

Producteurs	Fréquence absolue	Fréquence relative (%)
Non défaillants	138	29,05
Défaillants	337	70,95
Total	475	100,00

Les bénéficiaires de crédits informels sur vivriers (tableau 14) les remboursent complètement (sans arriérés) dans 89,05% des cas. A peine 11% des 475 bénéficiaires de ce type de crédit enquêtés possèdent encore des arriérés à rembourser.

Tableau 14 : Taux de remboursement de crédits informels sur vivriers ces cinq dernières années

Producteurs	Fréquence absolue	Fréquence relative (%)
Non défaillants	423	89,05
Défaillants	52	10,95
Total	475	100,00

De façon générale, nous pouvons dire qu’au cours de ces cinq dernières années, que les forts taux de remboursement total de crédits sont enregistrés pour les crédits informels et le cas contraire s’observe au niveau des IMF formelles. Ceci peut s’expliquer par les techniques mises en œuvre dans la récupération des crédits au niveau de chaque catégorie d’IMF. Les IMF informelles font probablement plus de répressions sur les bénéficiaires afin que le remboursement soit total. Il ressort également de l’analyse de ces tableaux que le taux de remboursement ne varie pas qu’on soit dans le crédit agricole en général ou dans le crédit pour les vivriers en particulier.

L’analyse des statistiques descriptives montre que la proportion des impayés enregistrés sur les cultures vivrières est plus élevée que celle enregistrée pour les impayés sur les autres cultures (Tableau 15). En effet, alors que plus de 44% des hommes ayant reçu de crédit sur les autres cultures au cours de la campagne 2009-2010 ont été défaillants, c’est 33% d’entre eux qui ont été défaillants sur les cultures vivrières. Cette tendance est renforcée avec les résultats au niveau des femmes. Alors que les femmes ont eu un taux d’impayés de 24% pour les cultures vivrières, ce taux est de 10% pour les autres cultures. Cela montre clairement qu’en matière de politique de financement, il faut définir des mesures spéciales pour la promotion des cultures vivrières en particulier. Il est cependant important de noter que le taux d’IMF

ayant déclaré avoir eu des impayés est élevé aussi bien pour les cultures vivrières que pour les autres cultures.

Tableau 15 : Taux de défaillances dans les structures de micro-finance

Variables	Définition des variables	Obs.	Moyenne	Ecart type	Min	Max
mphocv9	Proportion d'hommes défaillants en 2008-2009 pour les crédits sur vivriers	21	0,49	0,36	0	1
mphocv10	Proportion d'hommes défaillants en 2009-2010 pour les crédits sur vivriers	21	0,44	0,32	0	0.89
mpfecv9	Proportion de femmes défaillantes en 2008-2009 pour les crédits sur vivriers	21	0,20	0,18	0	0.6
mpfecv10	Proportion de femmes défaillantes en 2009-2010 pour les crédits sur vivriers	21	0,24	0,20	0	0.7
mphoac9	Proportion d'hommes défaillants en 2008-2009 pour les crédits sur autres cultures	21	0,33	0,37	0	0.85
mphoac10	Proportion d'hommes défaillants en 2009-2010 pour les crédits sur autres cultures	21	0,31	0,38	0	0.9
mpfeac9	Proportion de femmes défaillantes en 2008-2009 pour les crédits sur autres cultures	21	0,10	0,15	0	0.4
mpfeac10	Proportion de femmes défaillantes en 2009-2010 pour les crédits sur autres cultures	21	0,14	0,25	0	1

15. Déterminants du remboursement des crédits par les producteurs de vivriers

15.1. Au niveau des bénéficiaires individuels

Le ratio de vraisemblance s'est révélé significatif à 1% après le test de Khi-deux. Par conséquent, le modèle est globalement significatif à 1%. Les résultats de la régression (notamment les signes des coefficients) peuvent être valablement pris en compte. La variation des variables indépendantes explique celle de la variable dépendante de manière acceptable.

Les prédictions sont vérifiées dans 5,19% des cas. Ce qui signifie que la variation des variables incluses dans le modèle explique à 5,19% la variation de la variable dépendante. Ce modèle permet donc de prédire avec une probabilité de 5,19%, les déterminants du remboursement des crédits sur vivriers au Bénin

Les variables qui déterminent le remboursement des crédits sur vivriers sont : l'alphabétisation, le nombre d'années d'expériences, la part sur 10 dans le revenu annuel, l'existence des IMF dans le village, le taux de non remboursement du crédit, la contribution du crédit PUASA au financement des cultures vivrières pour la campagne 2009-2010 et la garantie matérielle.

Le modèle montre que l’alphabétisation est négativement corrélée avec le remboursement des crédits sur vivriers. En effet, le signe négatif qui a été obtenu, indique que plus l’enquêté est alphabétisé moins il rembourse les crédits sur vivriers. Ce qui pourrait se traduire par le fait que ce sont les non instruits (pas éducation formelle) qui sont plus alphabétisés. Donc l’alphabétisation est l’opposé de l’éducation formelle.

Tableau 16 : Déterminants du remboursement des crédits sur vivriers au Bénin

Définition des variables	Variables	Coef.	Ecart type	t	Prob
Age	ageenq	-,2949582	1,372104	-0,21	0,830
Niveau d'Education formelle	educ	33,27964	23,54211	1,41	0,158
Alphabétisation	alphab	-53,45346	24,44484	-2,19	0,029
Nombre d'années d'expérience	anexan	2,632797	1,468865	1,79	0,074
Appartenance à un groupement	agrp	-32,59411	30,22974	-1,08	0,282
Part sur 10 dans votre revenu	revpv10	9,896912	4,909907	2,02	0,044
Existence des IMF dans le village	eximf	60,52873	23,00119	2,63	0,009
Superficie totale emblavée en	supana9	1,170758	1,414234	0,83	0,408
Effectif du ménage	effm	-1,00796	1,863416	-0,54	0,589
Taux de non remboursement de	nremfv	-137,6658	30,85632	-4,46	0,000
Combien de fois (au total) du	foicred	-11,14231	9,136396	-1,22	0,223
Contribution du crédit PUASA au financement des cultures vivrières pour la campagne 2009-2010	poucent4	-1,679352	,47417	-3,54	0,000
Garantie immatérielle	garant1	47,80342	23,89809	2,00	0,046
Constante	cons	215,474	66,81228	3,23	0,001
Nombre obs		452			
LR chi2(13)		70,52			
Prob > chi2		0,0000			
Pseudo R2		0,0519			
Log likelihood		-644,46919			

Le coefficient de la variable *nombre d’années d’expérience* étant positif, cela veut dire que la probabilité de remboursement de crédits sur vivriers varie dans le même sens que le nombre d’années d’expérience accumulée par le producteur de cultures vivrières. Comme tout producteur, lorsque le nombre d’années d’expérience augmente dans la production d’une culture, les techniques culturales sont bien respectées et le rendement est meilleur. Autrement dit, le producteur dispose d’assez de ressources financières pour faire face à ses diverses dépenses y compris le remboursement de ses crédits.

La part sur 10 des produits vivriers dans le revenu annuel de l’enquêté a été utilisé comme variable. Le signe positif obtenu dans le modèle indique que le remboursement des crédits sur vivriers est positivement influencé par la part sur 10 de ces produits vivriers dans le revenu du producteur. En d’autres termes, plus cette part est élevée, plus le producteur rembourse les crédits. Autrement dit, la probabilité de rembourser le crédit est plus élevée au niveau des gros producteurs de produits vivriers que des petits producteurs.

La variable *Existence des IMF dans le village* traduit le fait que la présence d'un IMF dans le village a une influence positive sur le remboursement des crédits sur vivriers. En effet, plus les IMF sont proches des bénéficiaires des crédits sur vivriers, plus ces crédits sont remboursés car les agents de crédit arrivent à les suivre de plus près. Donc la proximité des IMF est un facteur important dans le remboursement des crédits.

Le coefficient de la variable *Taux de non remboursement de crédits sur vivriers les cinq dernières années* est négatif. Ceci s'explique par le fait que, moins le taux de non remboursement est faible ces cinq dernières années plus la probabilité de rembourser le crédit est élevée. Autrement dit, ceux qui remboursaient les crédits sur vivriers les cinq dernières années ont un taux de remboursement élevé. Le nombre d'expériences de l'emprunteur dans le remboursement total (parfait) du crédit est un important déterminant du taux de remboursement. Il présente l'avantage d'être observable par l'institution de financement dans le cadre des renouvellements de crédit. Plus un emprunteur développe d'expériences dans le remboursement du crédit, plus élevé est son taux de remboursement.

La variable explicative *Contribution du crédit PUASA au financement des cultures vivrières pour la campagne 2009-2010* explicative est négativement corrélée avec le remboursement des crédits sur vivriers. Ainsi, plus le PUASA octroie du crédit pour le financement des cultures vivrières lors de la campagne 2009-2010, moins les crédits sur vivriers sont remboursés.

15.2. *Au niveau des IMF*

Les variables qui déterminent le remboursement des crédits sur vivriers au niveau des IMF sont: le financement de la production du riz, financement de la production du niébé, l'âge du gérant, l'effectif total du personnel, le pourcentage des personnes âgées de 41 à 49 ans dans la clientèle, les types d'IMF (CLCAM, ASF, CREP et CFAD)

La variable du financement de la production du riz est significative. Cela signifie que les IMF qui financent la production du riz ont un taux de remboursement élevé. Toutefois, c'est à un seuil donné de financement étant donné que le coefficient de cette variable est négatif. Donc vu la taille des IMF enquêtés, le montant destiné au financement ne doit pas être très élevé.

La variable du financement de la production du niébé est significative. Cela traduit le fait que les IMF qui financent la production du niébé ont un taux de remboursement élevé. Toutefois,

c'est à un seuil donné de financement étant donné que le coefficient de cette variable est négative. Donc vu la taille des IMF enquêtés, le montant destiné au financement ne doit pas être très élevé.

Tableau 17 : Déterminants du taux de remboursement des crédits sur vivriers au Bénin au niveau des IMF

Variables	Définition des variables	Coef.	Ecart type	t	Prob
creriz	Financement de la production du riz	-25,49949	13,03097	-1,96	0,091
crenieb	Financement de la production du niébé	-29,67981	6,821755	-4,35	0,003
pfem	Pourcentage des femmes dans la clientèle	-2,862463	2,999894	-0,95	0,372
phom	Pourcentage des hommes dans la clientèle	-1,936448	2,989881	-0,65	0,538
agent	Age du gérant	1,866616	,5212933	3,58	0,009
expeg	Nombre d'années d'expérience	-1,251859	,8679483	-1,44	0,192
efpers	Effectif total du personnel	1,644349	,8379683	1,96	0,091
agcl59	Pourcentage des personnes âgées de 41 à 59 ans dans la clientèle	,7939721	,3896606	2,04	0,081
agcl60	Pourcentage des personnes âgées de plus de 60 ans dans la clientèle	2,280745	1,271184	1,79	0,116
vatia0	Valeur du Taux d'intérêt annuel	-,1138444	,6750321	-0,17	0,871
_Inastru_7	CLCAM	-43,34345	12,32863	-3,52	0,010
_Inastru_9	ASF	-48,63082	11,52879	-4,22	0,004
_Inastru_10	CREP	-41,07992	9,941457	-4,13	0,004
_Inastru_13	CFAD	19,21381	10,02675	1,92	0,097
_cons		253,7879	300,3422	0,84	0,426
Nombre d'obs.		21			
LR chi2(14)		47,70			
Prob > chi2		0,0000			
Pseudo R2		0,2743			
Log likelihood		-63,092224			

La variable *Age du gérant* est significative et a une influence positive sur le remboursement des crédits sur vivriers. En effet, un gérant âgé a plus d'expérience et cela permet de mieux recouvrer les créances sur les vivriers.

La variable *Effectif total du personnel* est significative et a une influence positive sur le remboursement des crédits sur vivriers. En effet, une IMF qui a un personnel en nombre suffisant peut mieux suivre les clients dans la gestion de leur crédit ; ce qui a pour effet de mieux favoriser le remboursement du crédit.

Le pourcentage des personnes âgées de 41 à 49 ans dans la clientèle traduit le fait que les clients âgés de cette tranche d'âge remboursent mieux les crédits sur vivriers. Le coefficient

positif de cette variable montre que plus les IMF octroient de crédit à cette tranche d'âge, plus elles sont remboursées. L'explication est qu'ils sont de grands producteurs et ont assez de ressources financières.

Les types d'IMF (CLCAM, ASF, CREP et CFAD) influencent le remboursement des crédits sur vivriers. Cela signifie que les clients remboursent mieux dans ces institutions de microfinance, parce qu'elles sont proches des clients c'est-à-dire installées dans les villages. Le coefficient de la variable CFAD est positif car la taille de ces clients est faible et circonscrit à une zone bien précise ; tandis que les autres IMF qui ont une envergure beaucoup plus grande avec un effectif de personnel faible ont un signe négatif. Donc ces IMF ne doivent pas octroyer un volume important de crédit s'ils veulent avoir un bon taux de remboursement. Par ailleurs, la valeur absolue des coefficients négatifs montre aussi que la CREP vient en tête suivi de la CLCAM puis de l'ASF.

16. Modélisation du remboursement dans les groupes de caution solidaire

De l'analyse du tableau 18 et de l'annexe 1, il ressort que le producteur est plus responsable de sa situation d'impayé quand il engage le crédit dans les dépenses de mariage. Son degré de responsabilité de sa situation d'impayé évolue de manière décroissante pour les autres raisons de la manière suivante : il/elle a une mauvaise campagne agricole en prenant le crédit, il/elle a été en voyage durant la campagne, ils ne connaissent pas la raison particulière pour laquelle il/elle n'a pas pu payer son crédit ou il/elle a engagé des dépenses de funérailles avec l'argent de crédit.

Tableau 18 : Perception des degrés de responsabilité en fonction des raisons de non remboursement

Raisons de défaillance	Obs	Moy	Std.Dev	Min	Max	Rang de responsabilité
Une mauvaise campagne agricole	474	7,26793	3,66025	0	10	7eme
Il/elle ne pouvait rembourser à cause d'un ralentissement (récession) imprévu des activités	474	5,91772	3,49442	0	10	6eme
Il/elle n'a pas bien travaillé durant la campagne	474	1,70886	3,15753	0	10	2eme
Il/elle a engagé des dépenses de mariage	474	1,35021	2,92104	0	10	1er
Il/elle a engagé des dépenses de funérailles	473	3,4778	3,79675	0	10	5eme
Il/elle a été malade	474	8,41772	3,2556	0	10	8eme
Il/elle a été en voyage durant la campagne	474	2,38397	3,25327	0	10	3ème
Vous ne connaissez pas la raison particulière pour laquelle il/elle n'a pas pu payer son crédit	474	2,5211	3,239	0	10	4ème

Dans le tableau 19, le degré de compréhension des autres membres du groupe vis-à-vis de leur ami producteur qui n'est pas parvenu à rembourser sa part de crédit évolue dans l'ordre croissant (du plus fâché/énervé au plus compréhensif) de la manière suivante : il/elle a engagé des dépenses de mariage, il/elle n'a pas bien travaillé durant la campagne, il/elle a été en voyage durant la campagne, ils ne connaissent pas la raison particulière pour laquelle il/elle n'a pas pu payer son crédit, il/elle a engagé des dépenses de funérailles. Le degré de pression évolue également dans le même sens (Tableau 20).

Tableau 19 : Degrés de compréhension en fonction des raisons de non remboursement

Raisons	Obs	Moy	Std.Dev	Min	Max	Rang de compréhension
Une mauvaise campagne agricole	474	5,93038	3,10585	0	10	7eme
Il/elle ne pouvait rembourser à cause d'un ralentissement (récession) imprévu des activités	474	4,70042	2,75936	0	10	6eme
Il/elle n'a pas bien travaillé durant la campagne	473	1,52431	2,19493	0	10	1 ^{er}
Il/elle a engagé des dépenses de mariage	474	1,82489	2,5586	0	10	2eme
Il/elle a engagé des dépenses de funérailles	474	3,50211	3,25014	0	10	5eme
Il/elle a été malade	474	7,83333	2,23552	0	10	8eme
Il/elle a été en voyage durant la campagne	474	2,09072	2,46373	0	10	3ème
Vous ne connaissez pas la raison particulière pour laquelle il/elle n'a pas pu payer son crédit	474	2,52532	2,64862	0	10	4ème

Tableau 20 : Degrés de pression en fonction des raisons de non remboursement

Raisons	Obs	Moy	Std.Dev	Min	Max	Rang de compréhension
Une mauvaise campagne agricole	474	5,76582	3,43561	0	10	7eme
Il/elle ne pouvait rembourser à cause d'un ralentissement (récession) imprévu des activités	474	5,327	3,02991	0	10	6eme
Il/elle n'a pas bien travaillé durant la campagne	474	2,70464	3,12619	0	10	1 ^{er}
Il/elle a engagé des dépenses de mariage	474	3,07806	3,22455	0	10	3ème
Il/elle a engagé des dépenses de funérailles	474	4,39662	3,52743	0	10	5eme
Il/elle a été malade	471	7,69002	3,27165	0	10	8eme
Il/elle a été en voyage durant la campagne	474	3,07384	3,32153	0	10	2eme
Vous ne connaissez pas la raison particulière pour laquelle il/elle n'a pas pu payer son crédit	474	3,87764	3,26261	0	10	4ème

La proportion de crédit que le groupe est prêt à payer est de 23% si l'ami défaillant a engagé des dépenses de mariage, 24,5% s'il n'a pas bien travaillé durant la campagne, 26,5% si vous ne connaissez pas la raison particulière pour laquelle il/elle n'a pas pu payer son crédit, 28% s'il a été en voyage durant la campagne, 35,4% s'il a engagé des dépenses de funérailles, 44,7 s'il ne pouvait rembourser à cause d'un ralentissement (récession) imprévu des activités, 55,8 s'il a une mauvaise campagne agricole, 73% s'il a été malade (Tableau 21).

Tableau 21 : Consentement à payer en fonction des raisons de non remboursement

Raisons	Obs	Moy	Std.Dev	Min	Max	Rang de non contribution
Une mauvaise campagne agricole	473	55,8584	32,0686	0	100	7eme
Il/elle ne pouvait rembourser à cause d'un ralentissement (récession) imprévu des activités	473	44,6977	32,008	0	100	6eme
Il/elle n'a pas bien travaillé durant la campagne	473	24,5391	28,3246	0	100	2eme
Il/elle a engagé des dépenses de mariage	473	23,0634	27,3292	0	100	1 ^{er}
Il/elle a engagé des dépenses de funérailles	473	35,4313	32,4387	0	100	5eme
Il/elle a été malade	473	73,0888	30,7582	0	100	8eme
Il/elle a été en voyage durant la campagne	473	28,3425	30,6325	0	100	4ème
Vous ne connaissez pas la raison particulière pour laquelle il/elle n'a pas pu payer son crédit	472	26,4936	31,2245	0	100	3ème

Les personnes enquêtées sont presque unanimes sur la caution solidaire comme forme de garantie idéale pour le remboursement du crédit (Tableau 22). Seulement 10% des bénéficiaires manifestent leur désaccord par rapport à cette forme de garantie.

Tableau 22 : Répondants pour autres formes de garantie que la caution solidaire

	Fréquence absolue	Fréquence relative
Non	418	90,09
Oui	46	9,91
Total	464	100,00

La caution solidaire est donc la meilleure forme de garantie pour le remboursement du crédit. Dans la mesure où elle est la forme de garantie alternative pour les individus et les ménages pauvres qui n'ont pas de garanties physiques suffisantes à fournir aux prêteurs pour recevoir un crédit.

Les 473 bénéficiaires de crédits enquêtés souhaitent en grande majorité, soit 80,13%, que le groupe solidaire soit formé par eux-mêmes. L'intervention de l'IMF pour cette formation de groupe solidaire est le souhait de seulement 18,39% des bénéficiaires. Une très faible proportion de ces bénéficiaires (0,63%) veut que le groupe soit formé par un élu local. Enfin, une autre forme de solidarité est envisagée par 4 bénéficiaires qui représentent aussi une proportion insignifiante (0,85%) de l'effectif total (Tableau 23).

Tableau 23 : Type de groupe solidaire souhaitez-vous pour financer les cultures vivrières

Groupe	Fréquence absolue	Fréquence relative
Formé par vous même	379	80,13
Formé par l'IMF	87	18,39
Formé par un élu local	3	0,63
Autre forme de solidarité	4	0,85
Total	473	100,00

Cette préférence des bénéficiaires à former eux-mêmes les groupes solidaires peut s'expliquer par le fait que les demandeurs de crédit se connaissent mieux et savent distinguer entre les bons payeurs (ceux qui remboursent totalement) des mauvais (ceux qui remboursent partiellement). Les payeurs parfaits ne souhaiteront pas former de groupe avec les débiteurs insolubles afin d'éviter la défaillance de leur groupe en matière de remboursement. Ensuite, l'appartenance à chaque catégorie socioprofessionnelle pourrait être également un critère important dans la formation des groupes solidaires.

La notion de regroupement « par affinité » selon le libre choix entre associés permet une souplesse qui donne un moyen de pression aux membres du groupe vis-à-vis des mauvais payeurs. En effet, le principe de la caution solidaire ne peut fonctionner sans une réelle adhésion de la part des producteurs. Il faut donc éviter que le système soit appliqué sans leur

consentement. Parfois, les salariés des institutions de financement présentent le groupe solidaire comme une condition d'accès au crédit et non comme la garantie du prêt sollicité, ce qui amène les membres à constituer des groupes non fonctionnels (comportements opportunistes du genre groupes de solidarité fictifs, prête-noms, pas de concertation entre les membres, aucune solidarité ni pression sur les membres défaillants). La compréhension de l'engagement que représente la caution solidaire n'est parfois pas acquise par les emprunteurs ou, a contrario, elle peut être comprise mais le groupe ne l'applique pas en cas d'impayés.

Quant à l'effectif de membres souhaité par groupe solidaire, la préférence pour la plupart des enquêtés (62,79%) est de 4 à 5 personnes (Tableau 24). Mais pour 22,62% des enquêtés, l'effectif idéal par groupe solidaire doit être compris entre 6 et 10 personnes. Par contre 11,21% des individus enquêtés ont proposé un effectif de 3 par groupe. Enfin, une faible proportion des enquêtés (3,38%) souhaitent un autre effectif que ceux proposés par leurs collègues.

Tableau 24 : Effectif souhaité pour les groupes solidaires

Effectif souhaité	Fréquence absolue	Fréquence relative
3 personnes	53	11,21
4-5 personnes	297	62,79
6-10 personnes	107	22,62
Autre effectif	16	3,38
Total	473	100,00

Cette préférence de 4 à 5 personnes par groupe est en conformité avec le modèle de la Grameen Bank qui se définit par rapport à un public cible pauvre et sans garanties matérielles (en particulier les femmes démunies et les paysans sans terre). Suivant ce modèle, l'absence de garantie est compensée par la caution solidaire : les membres de petits groupes de 5 personnes s'engagent solidairement, sur la base de la confiance et de la connaissance mutuelle, à rembourser le crédit de l'ensemble du groupe. Il s'agit là d'une relation bipartite entre la banque et le groupe. La banque offre le crédit qui est remboursé par l'ensemble du groupe. En cas de défaillance de l'un des membres, les autres doivent le rappeler à ses obligations et le cas échéant, se substituer à lui pour assurer l'intégralité du remboursement. Si le groupe ne rembourse pas tout le prêt, c'est l'ensemble du groupe qui est privé de prêts futurs.

Il ressort du tableau 25 que le principal critère de choix des membres du groupe de caution solidaire est l'exercice d'une même activité. Il a été confirmé par une large proportion des enquêtés ; soit 74,21%. Les critères comme "membre de la famille" et "même taille d'exploitation" ont reçu l'accord des proportions presque identiques de l'effectif total ; soit respectivement 7,19% et 7,40%. Le niveau de revenu annuel a une influence moins importante selon les enquêtés. Il est utilisé par 5,29% des enquêtés comme critère de formation du groupe.

Tableau 25 : Critères de choix des membres de votre groupe de caution solidaire

	Fréquence absolue	Fréquence relative
Membre de la famille	34	7,19
Exerçant même activité	351	74,21
Même religion	9	1,90
Même taille d'exploitation	35	7,40
Même niveau de revenu annuel	25	5,29
Autres critère de choix	19	4,02
Total	473	100,00

Seulement 1,90% des enquêtés forment le groupe de caution solidaire avec les membres de leur religion. Mais d'autres personnes n'utilisent aucun de ces critères. Elles en préfèrent d'autres. Elles représentent environ 4% des enquêtés. Cette préférence pour des personnes exerçant la même activité peut permettre d'avoir des montants de crédits à la taille des besoins des bénéficiaires.

Plus de la moitié des bénéficiaires de crédits (59,41%) proposent que le montant octroyé soit différent au sein du groupe de caution solidaire (Tableau 26). Un avis contraire est obtenu chez 39,96% de ces bénéficiaires. Ces derniers souhaitent un même montant pour tous les membres du groupe. Par contre une proportion presque nulle (0,63%) envisage une autre modalité d'octroi de crédits. Cela s'explique par le fait que les bénéficiaires souhaitent que les crédits soient octroyés à la limite des moyens de chaque membre d'où la préférence pour des montants différents au sein de chaque groupe. La caution solidaire traite à égalité chacun des membres du groupe (même montant d'où même responsabilité dans les remboursements). Pourtant, lorsque les membres ont reçu les prêts, leurs opportunités et volonté d'investir peuvent être différenciées.

Tableau 26 : Modalités d'octroi des crédits pour garantir le remboursement

	Fréquence absolue	Fréquence relative
Montant différent au sein du groupe	281	59,41
Montant identique pour tous les membres du groupe	189	39,96
Autre modalité d'octroi	3	0,63
Total	473	100,00

Les suggestions des bénéficiaires de crédit sur vivriers révèlent que le montant minimum moyen à emprunter par hectare est de 85.347 FCFA (Tableau 27). Ce montant minimum varie de 61125,4 FCFA par rapport à la moyenne. Quant au montant maximum à emprunter par hectare, sa moyenne est de 139.491 FCFA. Il varie de 123491 FCFA autour de la moyenne. Les enquêtés ont suggéré un montant maximum compris entre 10000 et 1 500 000 FCFA. Donc en moyenne le montant idéal de crédit approprié pour la culture vivrière doit varier de 85.347 FCFA à 139.491 FCFA.

Tableau 27 : Suggestions de montants de crédit pour vivriers

Variable	Définition de variables	Obs	Moy	Std.Dev	Min	Max
Montmih	Montant minimum à emprunter par hectare	475	85347,4	61125,4	8000	600000
Monmaxh	Montant maximum à emprunter par hectare	475	139491	123701	10000	1,5e+06

17. Consentement des producteurs à rembourser les crédits

Il s'agit de voir l'influence des caractéristiques socio-économiques des individus sur la probabilité de payer les crédits reçus des IMF dans les groupes de caution solidaire. Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau 28.

Un signe négatif a été obtenu pour la variable *Age*. Ce signe indique que la probabilité d'accepter le montant proposé diminue avec l'âge. Autrement dit, plus la personne interrogée a un âge avancé, moins elle a tendance à accepter le montant proposé, car elle évoque des contraintes de revenu. Cela pourrait se justifier par le fait que ces individus âgés ont souvent de maigres ressources et sont parfois à la charge d'autres personnes. Leur âge avancé affecte négativement leur disposition à payer.

La variable *Appartenance à un groupe de solidarité* s'est révélée significative avec un signe négatif. Cela signifie que la probabilité de consentir à rembourser diminue avec le fait que l'individu appartient à un groupe de solidarité. En effet, grâce au groupe solidaire, les

individus ne sont plus disposés à payer les crédits en attendant l'aide des autres membres du groupe.

La part sur 10 de la culture principale dans le revenu œuvre en faveur de la disposition à payer de l'individu. En d'autres termes, plus cette part est élevée, plus l'individu a tendance à accepter de payer. Ainsi, les individus qui ont une part élevée, ont plus tendance à accepter de rembourser les crédits.

La présence des IMF dans le village affecte positivement le consentement à payer des individus. Le fait que l'individu soit proche des IMF accroît sa probabilité de dire « oui » au remboursement de ses crédits. Cela pourrait s'expliquer par le fait qu'une longue distance entre les IMF et le village occasionne encore des coûts de transport pour ces individus. Ce qui retarde le remboursement.

Tableau 28 : Déterminants du consentement à payer pour les groupes de caution solidaire

Définition des variables	Variables	Coef.	Ecart type	t	Prob
Age	ageenq	-,2551649	,1407662	-1,81	0,071
Niveau d'Education formelle	educ	-,9031005	2,378472	-0,38	0,704
Alphabétisation	alphab	3,281742	2,500985	1,31	0,190
Nombre d'années d'expérience	anexan	,1813981	,146229	1,24	0,215
Appartenance à un groupement de solidarité	agrp	-5,756873	2,864766	-2,01	0,045
Part sur 10 de la culture vivrière principale dans le revenu	revpv10	1,300888	,484497	2,69	0,008
Existence des IMF dans le village	eximf	7,375963	2,309597	3,19	0,002
Superficie totale emblavée en 2009-2010	supana9	,159658	,1331802	1,20	0,231
Effectif du ménage	effm	,2598004	,1827974	1,42	0,156
Taux de non remboursement de crédit sur vivrier les 5 dernières années	nremfv	7,108132	2,547067	2,79	0,005
Nombre de fois que le producteur a reçu de crédit les 5 dernières années	foicred	1,213869	,9344752	1,30	0,195
Contribution du crédit PUASA au financement des cultures vivrières pour la campagne 2009-2010	poucent4	,1118238	,0463005	2,42	0,016
Constante		24,42735	6,588226	3,71	0,000
Nombre d'observations		450			
LR chi2(12)		52,47			
Prob > chi2		0,0000			
Pseudo R2		0,0131			
Log likelihood		-1983,3642			

Le modèle montre que le taux de non remboursement de crédits sur vivriers les cinq dernières années est corrélé positivement avec la disposition de l'individu à payer les crédits reçus. Cela montre que le bénéficiaire est prêt à rembourser le crédit s'il en a déjà l'habitude. Donc s'il a bien remboursé ces 5 dernières années, il est prêt à rembourser.

La variable explicative *Contribution du crédit PUASA au financement des cultures vivrières pour la campagne 2009-2010* est positivement corrélée avec le remboursement des crédits sur vivriers. Ainsi, plus le PUASA octroie du crédit pour le financement des cultures vivrières lors de la campagne 2009-2010, plus les crédits sur vivriers seront remboursés dans les groupes de caution solidaire.

18. Analyse des contraintes liées au remboursement des crédits agricoles

18.1. *Contraintes socio-anthropologiques liées au remboursement des crédits agricoles*

Dans une perspective socio-anthropologique, des travaux (Akre, 2007) ont mis en exergue les déterminants sociaux de non-remboursement des prêts. Il ressort que les acteurs sociaux bénéficiaires des crédits surtout dans les coopératives agricoles s'engagent parfois dans des logiques de non-remboursement sous tendues par la nature des rapports sociaux entre les acteurs en présence. Le point de mire reste les sociabilités paysannes qui concernent les formes d'organisations, les associations de secours et de solidarité, construisent des réseaux et arrangements sociaux. En présence donc de ces initiatives de soutien et de secours mutuels dans presque toutes les aires culturelles africaines, « le phénomène communautaire et mutualiste fait partie des modes de vie africaine et de la tradition africaine. L'Afrique conserve une mentalité collective et le culte de la solidarité » (Marsan, 1964). C'est dans cette idéologie d'une Afrique solidaire qu'Akre inscrit son regard sociologique sur la solidarité qui découle des systèmes de prêts sociaux. Car, l'analyse des comportements des acteurs sociaux, c'est-à-dire les membres débiteurs, revient à s'interroger sur la façon dont ces acteurs construisent un sens à ces prêts sociaux.

Les prêts sociaux octroyés renvoient à autre chose que ce à quoi renvoie l'esprit de ces prêts. En clair, l'idéologie qui sous-tend des prêts postule l'idée explicite et implicite selon laquelle le demandeur de prêts est défini comme un acteur social en quête d'assistance, d'aide ; ceci étant, appartenant à un groupe social dont la morphologie et les caractéristiques laissent transparaître un caractère social, il est clair que la coopérative dans cette posture ne peut que répondre aux besoins sociaux de ses membres. En retour donc, le demandeur de prêt devra être en mesure de rembourser au prêteur (la coopérative) afin que ces fonds servent à jouer pleinement ses fonctions quand il s'agira des autres membres de la coopérative en difficultés sociales. Sous ce rapport, il est donc clair que l'octroi de ces prêts obéit à une logique de

"retour" ; c'est-à-dire que le demandeur ne peut que rembourser les fonds par l'entremise de la même nature (ce qui veut dire qu'un prêt économique est égal à un remboursement économique et non autre chose). Du coup, les prêts mettent le demandeur dans une situation d'"endetté social". Or, à la lecture des comportements des membres de la coopération, il est clair que leur tendance à reconstruire autrement leur rapport à leur coopérative quand ils lui doivent de l'argent, ressort l'idée implicite selon laquelle, dans leur imaginaire, l'idée de prêts renvoie au "don" ; car en réalité, en science sociale en général et en Anthropologie en particulier, « depuis le texte fondateur de Mauss intitulé Essai sur le don, paru en 1925, le "don" apparaît comme un échange, et plus spécifiquement comme un échange différé de biens mais aussi d'autres choses : politesse, festins, rites, femmes, etc. » ; entre des groupes qui s' « obligent entre eux », tout se passe comme s'il y avait un « contrat » qui lie le groupe qui donne et celui qui reçoit. Il y a donc obligation de donner, de recevoir et enfin de rendre. Entre les deux groupes, s'instaure un double rapport : un rapport de solidarité (l'un partage) et un rapport de supériorité (l'autre se met en dette). Celui qui reçoit doit donc rendre ; c'est-à-dire, faire un contre don ; et cette dernière obligation tient, selon Mauss, à « l'esprit de la chose ». En définitive les logiques de non-remboursement évoquées ici répondent aux représentations sociales que les bénéficiaires ont des crédits agricoles. C'est donc cet imaginaire collectif qui favorise le développement du comportement de non-remboursement du crédit. Ainsi, appartient-il aux décideurs en charge des politiques du développement de songer à mener les actions de sensibilisation dans les lieux d'expression de la solidarité, afin qu'au lieu de se transformer en un « couteau sur la gorge des initiatives de développement » qu'elle en soit à leur service.

18.2. *Contraintes liées au remboursement des crédits sur vivriers*

La faible rentabilité des cultures vivrières est ressortie comme la principale raison pour laquelle les bénéficiaires ont des difficultés à rembourser les crédits obtenus pour la production des cultures vivrières (Tableau 29). Cela traduit qu'après déduction des dépenses liées à la production, il ne reste plus grand-chose pour rembourser les crédits consentis. La deuxième raison reste le manque de volonté des producteurs suivis respectivement par ordre décroissant du faible montant de crédit octroyé, du manque de suivi par des IMF ou par des agents du CeCPA et de la commercialisation difficile des produits vivriers.

Tableau 29 : Raisons de non remboursement des crédits sur vivriers

Raisons	Rang moyen	Rang
Faible Rentabilité des cultures vivrières	2,63	1
Manque de volonté des producteurs	3,56	2
Faible Montant de crédit octroyé	3,31	3
Manque de suivi par les IMF ou des agents du CeCPA	4,08	4
Commercialisation difficile des produits vivriers	5,39	5
Délai de remboursement trop court	5,90	6
Crédit trop cher	5,57	7
Période d'octroi inadaptée au cycle de production	5,55	8
Test de concordance de Kendall	0,262***	

***Significatif à 1%

Source : Enquête PAPA (2011)

19. Analyse de la demande solvable pour les crédits sur vivriers

Comme pour tout projet de financement, la préoccupation majeure pour un prêt à l'agriculture consiste à répondre à une demande solvable. Comme l'écrit Gentil (2001), « parler en termes de demande solvable, c'est apprécier la qualité de l'entrepreneur, la rentabilité de son projet, ses risques et ses garanties, l'existence d'un marché ; c'est aussi appliquer quelques ratios et quelques principes prudents ».

L'approche par la demande solvable permet d'abord de réfléchir en termes de rentabilité financière des activités à financer.

Les marges brutes des différentes cultures vivrières sont calculées à partir des dépenses brutes qui n'intègrent pas les coûts fixes. Donc le taux de rentabilité est aussi un taux brut (Tableau 30). La culture ayant le taux de rentabilité le plus élevé est le manioc suivi respectivement du riz, du maïs, de l'igname, du niébé, du sorgho et du niébé. Donc dans l'ordre du financement des cultures vivrières par les IMF, cet ordre peut être suivi dans le souci de financer des activités rentables.

Tableau 30 : Taux de rentabilité des cultures vivrières

Variable	Observation	Revenu brut par ha	Coût totaux par ha	Marge brute par ha	Taux de rentabilité	Rang de choix
Maïs	588	316599,8	97053,4	219546,4	69,35	3
Manioc	177	382582,1	74337,8	308244,3	80,57	1
Niébé	110	205950,9	76492,2	129458,7	62,86	5
Igname	82	718531	257805,9	460725,1	64,12	4
Riz	71	433949,9	117699,1	316250,8	72,88	2
Sorgho	52	163121,8	77149,8	85972,0	52,70	6
Arachide	72	149241,1	94800,5	54440,6	36,48	7

20. Conclusion et recommandations de politique

Le taux de remboursement des crédits ne varie pas qu'on soit dans le crédit agricole en général ou le crédit pour vivrier en particulier.

L'analyse des perceptions des producteurs a montré que la faible rentabilité des cultures vivrières est la principale raison pour laquelle les bénéficiaires ont des difficultés à rembourser les crédits obtenus pour la production des cultures vivrières. Par contre, le calcul du taux de rentabilité brut des cultures vivrières est positif et élevé. La culture ayant le taux de rentabilité le plus élevé est le manioc suivi respectivement du riz, du maïs, de l'igname, du niébé, du sorgho et du niébé. Donc dans l'ordre du financement des cultures vivrières par les IMF, cet ordre peut être suivi dans le souci de financer des activités rentables.

La caution solidaire est la forme de garantie idéale pour le remboursement du crédit au lieu des garanties physiques ou matérielles. Les bénéficiaires de crédit souhaitent pour garantir le remboursement que les groupes solidaires soient formés par eux-mêmes et non par l'IMF ni un projet ni un élu local. Quant à l'effectif de membres souhaité par groupe solidaire, la préférence est de 4 à 5 personnes. Le principal critère de choix des membres du groupe de caution solidaire est l'exercice d'une même activité. Les bénéficiaires souhaitent également pour un bon remboursement que les crédits soient octroyés au sein d'un groupe solidaire à la limite des moyens de chaque membre.

Le montant idéal de crédit approprié pour la culture vivrière doit varier de 85.347 FCFA au minimum à 139.491 FCFA au maximum par hectare.

Les résultats du modèle montrent que les variables qui déterminent le remboursement des crédits sur vivriers sont : l'alphabétisation, le nombre d'années d'expériences du producteur dans la production des cultures vivrières, la part sur 10 du revenu issu des cultures vivrières dans le revenu annuel, l'existence des IMF dans le village, le taux de non remboursement du crédit, la contribution du crédit PUASA au financement des cultures vivrières pour la campagne 2009-2010 et la garantie matérielle.

Les variables qui déterminent le remboursement des crédits sur vivriers au niveau des IMF sont: le financement de la production du riz, financement de la production du niébé, l'âge du gérant, l'effectif total du personnel, le pourcentage des personnes âgées de 41 à 49 ans dans la clientèle, les IMF (CLCAM, ASF, CREP et CFAD)

Comme recommandation de mesures de politique pour assurer le remboursement des crédits sur vivriers, cette étude suggère d'utiliser la caution solidaire comme garanties pour les

crédits sur vivriers. Elle doit être mise sur pieds par les producteurs eux-mêmes, le nombre de membres doit être compris entre 4 à 5 personnes. Le principal critère de choix des membres du groupe doit être l'exercice d'une même activité. Au sein d'un groupe solidaire le montant des crédits peuvent être différent et ce, à la limite des moyens de chaque membre.

Le montant des crédits pour vivrier doivent varier entre 85.347 FCFA au minimum à 139.491 FCFA au maximum par hectare.

Il faut privilégier dans le choix des producteurs, ceux qui ont un certain nombre d'années d'expériences dans la production des cultures vivrières, ceux dont la contribution du revenu des produits vivriers dans le revenu annuel est important, ceux qui ont également l'habitude de rembourser les crédits (ces 5 dernières années), choisir des localités où existent d'IMF qui a un personnel plus ou moins important et dont le gérant a d'expérience en matière d'octroi de crédit. La culture ayant le taux de rentabilité le plus élevé est le manioc suivi respectivement du riz, du maïs, de l'igname, du niébé du sorgho et du niébé. Dans l'ordre du financement des cultures vivrières par les IMF, cet ordre peut être suivi dans le souci de financer d'abord les activités les plus rentables : manioc suivi respectivement du riz, du maïs, de l'igname, du niébé du sorgho et du niébé.

Références bibliographiques

- Adams D. (1993). *Comment établir des marchés financiers ruraux durables ?* Les cahiers de la recherche développement ; N°34. CIRAD/SAR Montpellier ; pp 5-15.
- Agnikpé, A. (1998), *La micro finance au Bénin: étude sectorielle approfondie*. PNUD. Bénin.
- Aho, G., Larivière, S. et F. Martin (1997), *Manuel d'analyse de la pauvreté: application au Bénin*. PNUD, Université Nationale du Bénin – Université Laval.
- Atingla, E. (2003). *Analyse participative de quelques éléments de politique qui influent sur la demande de micro crédit pour la promotion des AGRs chez les femmes de l'AFEL*. Mémoire d'Ingénieur Agronome FSA/UAC/Bénin.
- Avocenou C.M.A. (2003). *Déterminants socio-économiques de l'accès au micro crédit en milieu rural : cas de la commune de Zogbodoméy*. Thèse d'ingénieur agronome, UAC/FSA/ESAC.
- BAD (2004). *Note sur l'expérience de la Banque Africaine de Développement sur le crédit agricole et la micro-finance*. 24 p.
- BAD, (2001). *Notes sur l'expérience de la banque africaine de développement sur le crédit agricole et la micro finance*
- BCEAO (2002), *La situation de la microfinance en Afrique de l'Ouest*; Dakar
- Calkins P, Larivière S, Martin F. et Nteziyaremye A. (1999). *Facteurs de succès et d'échec du crédit agricole dans les pays économiquement moins développés*. Série Recherche n° 0699
- CIRAD (2000). *Micro finance et financement de l'agriculture*
- Diagne, A. (1999). *Determinants of household access to and participation informal and informal credit markets in Malawi* International Food Policy Research Institute (IFPRI) Washington D.C.
- Ekon K. (2000). *Contribution des microcrédits au développement de la capacité financière des ménages : Cas des microcrédits accordés aux femmes par les Associations de Services Financiers du Mono et du Couffo*. Thèse d'ingénieur agronome. Abomey-Calavi. FSA/UAC. 83p.
- FAO (2000). *Microcrédit : effet sur la pauvreté rural et l'environnement in La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture*. Accessible sur le site Internet www.foa.org

- FIDA (1995), *L'état de la pauvreté dans le monde: Profil de l'Afrique*. New York University Press and Intermediation Technology Publication, USA
- FIDA (2001), *Evaluation de la pauvreté rurale en Afrique de l'Ouest et du Centre*. Rome
- Gentil D. et Hugon P. (1996). Au-delà du dualisme financier in revue tiers-Monde, TXXXVII, N° 145 janvier mars 1996.
- Guérin, I. (1999), *Le dilemme viabilité/proximité en micro finance: Partenaires et confiance*, In: Savings and development n°2 1999 XXIII
- Kodjo, M.K.Z., Abiassi, E.H. et M.C. Allagba (2003). *Le financement de l'agriculture béninoise dans un contexte de libéralisation : contribution de la microfinance*. ELIFID, Bénin
- Ledgerwood, J. (1999). *Une perspective institutionnelle et financière*, Manuel de micro finance de la Banque Mondiale.
- MCA-Bénin (2009). Etude sur les déterminants de non remboursement des crédits dans le secteur de la microfinance au Bénin. Rapport Final. Cotonou, Bénin, 111 p.
- Messan, H. (2006). *Etude de la demande de crédit pour les besoins de santé dans le département du Plateau*, SIOM Consulting.
- Ministère de la Microfinance, des Petites et Moyennes Entreprises et de l'Emploi des Jeunes et des Femmes (MMFPMEEJF). 2007. *Document de politique de développement de la microfinance : stratégie et plan d'action 2007-2015*.
- Morvant-Roux S. (2008). *Quelle microfinance pour l'agriculture des pays en développement ?* Synthèse du colloque organisé par FARM les 4, 5 et 6 décembre 2007.
- Nowak M. (1993). *Le rôle du crédit dans le développement*. in Les cahiers de la recherche développement ; N°34. CIRAD/SAR. Montpellier. pp16-23.
- PNUD (2007). *Diagnostic approfondi du secteur de la microfinance au Bénin*.
- Robinson, S.M. (2001). *The microfinance revolution: sustainable finance for the poor; lesson from Indonesia*, the emerging industry, The World Bank Washington D.C. Open society Institute, New York
- Schrieder. G. et M. Sharma (1999). *Impact of finance on poverty reduction and social capital information : A review and synthesis of empirical evidence*. In Savings and developpement. N°1. 1999. XXIII.
- Sinzogan, C. (2000). *Efficacité des institutions de la micro finance: cas du Bénin*. Document de travail n°001/2000. CAPE. Bénin

- Soglohoun, A. E., Lontchédji, D. N., 2000, la problématique de recouvrement des créances dans le réseau FECECAM-BENIN : cas de la CLCAM-APLAHOUE, mémoire de maîtrise en sciences économiques, FASJEP-UNB.
- Wampfler, B. (2001), *Acquis, limites et perspectives de la microfinance en tant qu'outil de financement du développement rural et agricole : l'expérience de l'Afrique de l'ouest ; in CTA Rapport annuel 2001 en point de mire. CTA 2001.*
- Wampfler, B., Lapenu, C. (2002), Le financement de l'agriculture familiale dans le contexte de libéralisation : quelle contribution de la micro-finance ? Séminaire de Dakar, 21 au 24 Janvier 2002, Résumé exécutif. 35 p.
- Zeller M. (1999). *Le rôle des services financiers ruraux dans le seul de l'insécurité alimentaire* in agriculture plus développement rural. Volume N°2, octobre 1999.

Annexes

Tableau A1 : Statistique descriptives du modèle des déterminants du taux de remboursement des crédits sur vivriers au Bénin au niveau IMF

Variables	Obs	Moy	Std.Dev	Min	Max	Définition des variables
creriz	21	0,714286	0,46291	0	1	Financement de la production du riz
crenieb	21	0,333333	0,483046	0	1	Financement de la production du niébé
pfem	21	44,6667	20,1155	10	93	Pourcentage des femmes dans la clientèle
phom	21	54,8095	20,1038	7	90	Pourcentage des hommes dans la clientèle
agent	21	39,8571	6,68046	29	52	Age du gérant
expeg	21	9,42857	4,34248	2	19	Nombre d'années d'expérience
efpers	21	7,38095	4,89363	2	16	Effectif total du personnel
agcl59	21	27,0952	17,3029	9	65	Pourcentage des personnes âgées de 41 à 59 ans dans la clientèle
agcl60	21	7,47619	6,80896	0	25	Pourcentage des personnes âgées de plus de 60 ans dans la clientèle
vatia0	21	16,9048	8,53173	2	24	Valeur du Taux d'intérêt annuel
_lnastru_7	21	0,380952	0,497613	0	1	CLCAM
_lnastru_9	21	0,285714	0,46291	0	1	ASF
_lnastru_10	21	0,142857	0,358569	0	1	CREP
_lnastru_13	21	0,047619	0,218218	0	1	CFAD

Tableau A2 : Corrélation entre non remboursement de crédit et nombre d'années d'expérience dans les crédits

	annecr	nremf	nreminf	nremfv	Nreminfv
annecr	1,0000				
nremf	-0,0373	1,0000			
nreminf	0,1198	0,1364	1,0000		
nremfv	0,0151	0,8126	0,1770	1,0000	
nreminfv	0,1161	0,1236	0,9238	0,1798	1,0000

Tableau A3 : Coût de production du maïs

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
psem	618	17222,99	31048,22	0	350000
priengr	546	69485,76	159633	0	1440000
epand	503	6555,469	12991,81	0	100000
couinsec	435	1368,966	6963,703	0	60000
couherb	455	25433,3	92373,56	0	940000
cotrpes	414	264,4928	3832,538	0	67000
apest	436	7116,399	37929,36	0	360000
defrich	585	34295,13	51758,23	0	564000
labou	590	70285,69	225940,7	0	4000000
semi	566	17586,71	51918,08	0	720000
cousarc	604	60902,24	185704,6	0	3000000
recolt	582	29229,77	104116	0	1754500
trpcm	566	25468,6	115000,8	0	2300000
trpma	488	4628,689	33029,81	0	700000

Tableau A4 : Coût de production du Manioc

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
psem	186	8845,699	11099,13	0	90000
priengr	123	2036,585	11496,29	0	96000
epand	119	252,1008	2333,32	0	25000
couinsec	133	37,59398	433,555	0	5000
couherb	132	75,75758	870,3883	0	10000
cotrpes	127	0	0	0	0
apest	127	0	0	0	0
defrich	170	12656,18	17651,74	0	150000
labou	171	16634,5	25349,72	0	180000
semi	173	6883,237	10239,39	0	100000
cousarc	174	28878,16	41941,08	0	337500
recolt	166	13166,27	17863,44	0	100000
trpcm	153	6709,15	14458,92	0	108000
trpma	141	6826,241	28867,9	0	175000

Tableau A5 : Coût de production du Niébé

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
psem	104	8618,99	11221,04	0	75000
priengr	71	1035,211	6040,532	0	48000
epand	71	7,084507	59,33506	0	500
couinsec	94	9610,904	16014,32	0	100800
couherb	77	288,3117	1539,136	0	11200
cotrpes	74	458,1081	2811,62	0	23000
apest	79	778,481	1873,135	0	12000
defrich	100	15057	18826,87	0	100000
labou	101	19665,94	28006,89	0	150000
semi	96	6130,729	10375,42	0	75000
cousarc	99	17455,56	22601,91	750	180000
recolt	94	6446,543	7984,119	0	50000
trpcm	87	2700	3039,297	0	15000
trpma	79	853,1646	1742,371	0	12000

Tableau A6 : Coût de production du Igname

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
psem	86	127942,8	366294,9	0	2400000
priengr	29	0	0	0	0
epand	29	0	0	0	0
couinsec	41	2439,024	15617,38	0	100000
couherb	43	6279,07	20704,64	0	120000
cotrpes	40	0	0	0	0
apest	42	107,1429	694,3651	0	4500
defrich	74	11756,76	11945,72	0	90000
labou	82	58134,76	211895,1	0	1920000
semi	63	14673,02	20048,97	0	96000
cousarc	81	20646,91	28361,42	1200	140000
recolt	66	21606,06	60817,48	0	490000
trpcm	65	14852,31	38590,88	0	300000
trpma	49	2820,408	8497,867	0	50000

Tableau A7 : Coût de production du Riz

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
psem	69	13999,42	15170,39	0	80000
priengr	60	50262,52	64867,51	0	240000
epand	57	4298,246	4848,545	0	18000
couinsec	40	1737,5	4467,816	0	16000
couherb	41	4621,951	9619,499	0	40000
cotrpes	37	1756,757	7657,26	0	40000
apest	38	2394,737	7975,603	0	42000
defrich	58	12658,62	10148,77	0	50000
labou	63	23674,6	23810,73	0	160000
semi	59	20515,25	62847,92	0	480000
cousarc	61	17941,77	20360,01	0	130000
recolt	61	19377,05	27511,31	0	100000
trpcm	61	6891,803	7978,435	0	30000
trpma	42	2107,143	2793,843	0	10000

Tableau A8 : Corrélations entre le degré responsabilité et de compréhension en fonction des raisons de non remboursement

	rescamp	compcamp	resral	compral	restrav	comptrav	resdepm	compdepm	resdepf	compdepf	resmal	compmal	resvoy	compvoy	respart
rescamp	1,0000														
compcamp	0,5526	1,0000													
	0,0000														
resral	0,3163	0,2618	1,0000												
	0,0000	0,0000													
compral	0,3678	0,4266	0,6005	1,0000											
	0,0000	0,0000	0,0000												
restrav	0,0521	0,2002	0,3528	0,1875	1,0000										
	0,2587	0,0000	0,0000	0,0000											
comptrav	0,1184	0,2592	0,2793	0,3155	0,5221	1,0000									
	0,0100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000										
resdepm	-0,2621	-0,0750	0,0549	-0,1083	0,3418	0,1213	1,0000								
	0,0000	0,1035	0,2338	0,0186	0,0000	0,0084									
compdepm	-0,0501	0,0175	0,1440	0,1532	0,2438	0,5034	0,4221	1,0000							
	0,2778	0,7038	0,0017	0,0008	0,0000	0,0000	0,0000								
resdepf	0,0005	0,0853	0,2498	0,0640	0,2505	0,1494	0,3613	0,2644	1,0000						
	0,9922	0,0640	0,0000	0,1650	0,0000	0,0011	0,0000	0,0000							
compdepf	0,0634	0,0601	0,1467	0,1735	0,0987	0,2626	0,1484	0,4781	0,5871	1,0000					
	0,1689	0,1924	0,0014	0,0002	0,0320	0,0000	0,0012	0,0000	0,0000						
resmal	0,1330	-0,0315	-0,1335	-0,0484	-0,3088	-0,2950	-0,1616	-0,0896	-0,0213	0,0023	1,0000				
	0,0038	0,4952	0,0037	0,2945	0,0000	0,0000	0,0004	0,0518	0,6439	0,9603					
compmal	-0,0540	-0,0781	-0,2024	-0,1663	-0,1667	-0,3055	0,0170	-0,1944	0,0714	-0,0018	0,2461	1,0000			
	0,2416	0,0899	0,0000	0,0003	0,0003	0,0000	0,7123	0,0000	0,1214	0,9692	0,0000				
resvoy	-0,0047	0,1162	0,2930	0,1516	0,4839	0,4401	0,1885	0,2842	0,2738	0,2333	-0,1916	-0,1249	1,0000		
	0,9183	0,0116	0,0000	0,0010	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0066			
compvoy	0,0180	0,1314	0,1819	0,2140	0,3021	0,4588	0,1150	0,3377	0,2045	0,2254	0,0084	-0,0767	0,4862	1,0000	
	0,6969	0,0042	0,0001	0,0000	0,0000	0,0000	0,0124	0,0000	0,0000	0,0000	0,8563	0,0960	0,0000		
respart	-0,2460	-0,1972	0,1195	-0,0818	0,2758	0,1846	0,3170	0,1626	0,1644	0,0761	-0,2442	-0,0111	0,3568	0,1446	1,0000
	0,0000	0,0000	0,0093	0,0758	0,0000	0,0001	0,0000	0,0004	0,0003	0,0988	0,0000	0,8107	0,0000	0,0016	
comppart	-0,1318	-0,0883	0,0666	0,0232	0,1073	0,2619	0,0968	0,2350	0,0273	0,1067	-0,1110	-0,0759	0,1544	0,3244	0,4321
	0,0041	0,0552	0,1486	0,6148	0,0197	0,0000	0,0356	0,0000	0,5541	0,0204	0,0158	0,0997	0,0008	0,0000	0,0000

Tableau A8 : Corrélations entre les degrés de responsabilité et de pression en fonction des raisons de non remboursement

	rescamp	prescamp	resral	presral	restrav	prestrav	resdepm	presdepm	resdepf	presdepf	resmal	presmal	resvoy	presvoy	respart
rescamp	1,0000														
prescamp	0,5290	1,0000													
	0,0000														
resral	0,3134	0,2423	1,0000												
	0,0000	0,0000													
presral	0,1143	0,3058	0,5485	1,0000											
	0,0131	0,0000	0,0000												
restrav	0,0424	0,0827	0,3513	0,2389	1,0000										
	0,3594	0,0734	0,0000	0,0000											
prestrav	0,0390	0,0426	0,2853	0,2174	0,4578	1,0000									
	0,3988	0,3563	0,0000	0,0000	0,0000										
resdepm	-0,2632	-0,0604	0,0575	0,1217	0,3560	0,1542	1,0000								
	0,0000	0,1913	0,2134	0,0082	0,0000	0,0008									
presdepm	-0,1311	-0,0964	0,1169	0,1700	0,2213	0,5264	0,4224	1,0000							
	0,0044	0,0368	0,0112	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000								
resdepf	0,0003	0,0979	0,2493	0,1265	0,2578	0,1326	0,3600	0,2433	1,0000						
	0,9946	0,0339	0,0000	0,0060	0,0000	0,0040	0,0000	0,0000							
presdepf	0,0493	0,1875	0,2380	0,2950	0,2467	0,3352	0,2269	0,5385	0,4486	1,0000					
	0,2863	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000						
resmal	0,1385	0,0841	-0,1337	-0,1070	-0,2976	-0,2907	-0,1634	-0,1236	-0,0249	-0,1883	1,0000				
	0,0026	0,0684	0,0037	0,0204	0,0000	0,0000	0,0004	0,0073	0,5907	0,0000					
presmal	0,0163	0,1899	-0,0800	0,0679	-0,2304	-0,3077	-0,0189	-0,1157	-0,0358	-0,0371	0,4689	1,0000			
	0,7253	0,0000	0,0834	0,1417	0,0000	0,0000	0,6834	0,0121	0,4389	0,4223	0,0000				
resvoy	-0,0104	-0,0185	0,2870	0,1991	0,4938	0,4042	0,1996	0,3552	0,2746	0,4143	-0,1928	-0,1551	1,0000		
	0,8214	0,6899	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007			
presvoy	0,0165	-0,0203	0,2726	0,2220	0,3801	0,5096	0,1294	0,3989	0,2069	0,2886	-0,1593	-0,1552	0,4580	1,0000	
	0,7213	0,6608	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0050	0,0000	0,0000	0,0000	0,0005	0,0007	0,0000		
respart	-0,2470	-0,2720	0,1198	0,0276	0,2851	0,1849	0,3168	0,2861	0,1619	0,2672	-0,2489	-0,1063	0,3603	0,1373	1,0000
	0,0000	0,0000	0,0094	0,5511	0,0000	0,0001	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000	0,0000	0,0212	0,0000	0,0029	
prespart	-0,1644	-0,1078	0,1334	0,2532	0,2458	0,2612	0,1814	0,3230	0,0817	0,2850	-0,1160	-0,0411	0,2235	0,5132	0,3408
	0,0003	0,0194	0,0038	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0000	0,0767	0,0000	0,0118	0,3739	0,0000	0,0000	0,0000